Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.16 Технология машиностроения

На базе среднего общего образования

Форма обучения очно-заочная

Квалификация выпускника
Техник-технолог

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 8 от 30.06.2026 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ АКТТ приказ № 119/16 от 01.07.2026 г.

/Е.А. Горшков/

Согласовано с предприятием-работодателем *АО «Арзамасский машиностроительный завод»*

Начальник отдела кадров /О.Н. Козенина/

2026 год

Рассмотрено на заседании
методического объединения
технических дисциплин

Протокол №10
от «29» мая 2026 г.

Председатель МО: С.В. Грачева

Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П: АО «Арзамасский машиностроительный завод»

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *2*

1.2. Нормативные документы *2*

1.3. Перечень сокращений *3*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **5**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **7**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *7*

3.2. Профессиональные стандарты *7*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *7*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции *9*

4.2. Профессиональные компетенции *12*

4.3. Матрица компетенций выпускника *26*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **36**

5.1. Учебный план *36*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *36*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *42*

5.4. Календарный учебный график *45*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *46*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *46*

5.7. Практическая подготовка *46*

5.8. Государственная итоговая аттестация *47*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **47**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *47*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *48*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *48*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *49*

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» ((далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе среднего общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июня 2021 года №364н «Об утверждении профессионального стандарта 40.078 Токарь»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июля 2021 года №505н «Об утверждении профессионального стандарта 40.021 Фрезеровщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 г. № 462н «Об утверждении профессионального стандарта 40.092 «Станочник широкого профиля».

Правила приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования в Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Арзамасский коммерческо-технический техникум» на 2026-2027 учебный год;

Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации, утвержденной приказом директора ГБПОУ АКТТ от 08.112021 г. №166;

Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом ГБПОУ АКТТ от 8.11.2021 г. №166;

Положение о зачете результатов освоения обучающимся учебных дисциплин, междисциплинарных курсов (разделов), профессиональных модулей, практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность от 09.02.2022 №18;

Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования от 24.10.2022 г.;

Положение о практике студентов, осваивающих ОПОП СПО в ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум» от 10.10.2018 г.;

Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения образовательных отношений между обучающимися и Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Арзамасский коммерческо-технический техникум», утвержденного приказом от 25.02.2021 г. №31 §6.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	«Токарь» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 364н) «Фрезеровщик» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.07.2021 № 505н) 40.092 «Станочник широкого профиля» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 г. № 462н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444)	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	19149 Токарь 19479 Фрезеровщик	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	4464 а.ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 мес.	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464 а.ч.	
Форма обучения	Очно-заочная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4316**	**2810**
социально-гуманитарный цикл	570	184
общепрофессиональный цикл	906	714
профессиональный цикл	2012	1830

в т.ч. практика: - учебная - производственная	828 *- 396* *- 432*	828 *- 396* *- 432*
Вариативная часть образовательной программы	**1352**	**700**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	760	666
ОП.09 Компьютерная графика	66	66
ОП.10 Технологическая оснастка	74	64
ОП.11 Цифровая экономика	72	68
ОП.12 Электротехника и электроника	72	36
ОП.13 Гидравлические и пневматические системы	66	40
ОП.14 Практика и моделирование профессиональных задач	136	136
ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик	274	256
в т.ч. практика: - учебная - производственная	180 *- 144* *- 36*	180 *- 144* *- 36*
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**216**	
Всего	**4464**	*3394*

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

25 Ракетно-космическая промышленность

31 Автомобилестроение

32 Авиастроение

40 Сквозные виды деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.078 Токарь	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 июня 2021 года №364н «Об утверждении профессионального стандарта 40.078 Токарь»	ОТФ А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12 - 14-му квалитету	ТФ А/01.2 ТФ А04.2
7	40.021 Фрезеровщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июля 2021 года №505н «Об утверждении профессионального стандарта 40.021 Фрезеровщик»	ОТФ А Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	ТФ А/01.2 ТФ А/02.2

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация	ПМ.03 Разработка и реализация

технологических процессов в механосборочном производстве	технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации

		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:

	учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона

		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	**Навыки:**
		применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработки технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Умения:
		читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Знания:
		виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства	**Навыки:**
		выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;
		Умения:
		определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;
		Знания:
		виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Навыки:**
		составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
		Умения:
		проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;
		Знания:

		порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин	**Навыки:**
		выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;
		Умения:
		выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
		Знания:
		классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз инструменты и инструментальные системы; классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
		Умения:
		выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;
		Знания:
		методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;
	ПК 1.6. Разрабатывать	**Навыки:**

	технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;
		Умения:
		оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;
		Знания:
		основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;
ВД 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
		умения:
		использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;
		знания:
		порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения

		программ;
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;
		Умения:
		выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;
		Знания:
		виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**Навыки:**
		разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации;
		Умения:
		осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества

		после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;
		Знания:
		методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов;
ВД 3. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**Навыки:**
		проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность;
		Умения:
		анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;
		Знания:
		служебное назначение сборочных единиц и технические требования к

		ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	**Навыки:**
		выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий;
		Умения:
		выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий;
		Знания:
		технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;

		Умения:
		использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;
		Знания:
		методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	**Навыки:**
		технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
		Умения:
		обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на

		механосборочном производстве;
		Знания:
		правила разработки спецификации участка
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	**Навыки:**
		контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;
		Умения:
		контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий;
		Знания:
		причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	**Навыки:**
		разработки планировок цехов;
		Умения:
		выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков;
		Знания:
		принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с

		принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий;
ВД 4. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Навыки:**
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;
		Умения:
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	**Навыки:**
		организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;
		Умения:
		обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем;
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного	**Навыки:**
		регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования;
		Умения:

	оборудования	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;
		Знания:
		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования;
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	**Навыки:**
		организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;
		Умения:
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению;
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	**Навыки:**
		оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования, проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования;
		Умения:
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков;
		Знания:
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования, средства контроля качества работ по, порядок работ по наладке и техобслуживанию;
ВД 5. Организация работ по реализации технологических	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	**Навыки:**
		планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения

процессов в машиностроительном производстве		технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;
		Умения:
		организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
		Знания:
		основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства,
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	**Навыки:**
		подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
		Умения:
		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
		Знания:
		основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения;
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска	**Навыки:**
		контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов

	продукции низкого качества	системы менеджмента качества структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;
		Умения:
		принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач;
		Знания:
		факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий;
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	**Навыки:**
		определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;
		Умения:
		организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;
		Знания:
		правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;
ВД.6 Освоение видов работ по одной или нескольким	ПК 6.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных и фрезерных станках	**Навыки:**
		работы на токарных и фрезерных станках различных видов и типов по обработке деталей различной конфигурации

профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик		**Умения:**
		обеспечивать безопасную работу
		обрабатывать детали на токарных и фрезерных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций
		Обрабатывать отверстия
		нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками
		Обтачивать наружные и внутренние конические поверхности разными способами
		Обтачивать фасонные поверхности резцами и методом двух подач
		Обрабатывать длинные валы и винты с применением люнетов
		нарезать наружные и внутренние однозаходные треугольные, прямоугольные и трапецеидальные резьбы метчиком и плашкой
		нарезать наружные и внутренние треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом
		Фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали
		Фрезеровать зубья шестерён и зубчатых реек
		Фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений
		Фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях
		Выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов и радиусов
		Выполнять расчёты для фрезерования зубьев шестерён
		Выполнять обработку набором фрез
		Знания:
		технику безопасности при работе на токарных и фрезерных станках
		способы установки и выверки деталей
	ПК 6.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков	**Навыки**:
		наладки токарных и фрезерных станков для выполнения работ
		Умения:

		выполнять подналадку станка
		Знания:
		Правила управления, подналадки и проверки на точность токарных и фрезерных станков
		геометрию, правила заточки и установки режущего инструмента
		расчёт режимов резания по формулам и паспорту станка
	ПК 6.3. Проверять качество обработки деталей	**Навыки:**
		контроля качества обрабатываемых выполненных работ
		Умения:
		контролировать параметры обработанных поверхностей
		Знания:
		Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов
		правила контроля качества обработанных деталей

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1 Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	40.222	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету на токарном универсальном

					станке с ЧПУ
					ТФ А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
		ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве		ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	ТФ В/02.2 Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин			
		ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров			

		механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования			
	ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1 Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.2 Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования ПК 2.3 Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	40.013	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	ТФ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
	ВД 3 Разработка	ПК 3.4 Реализовывать	40.200	ОТФ А	ТФ А/01.2 Слесарная

	и реализация технологических процессов в механосборочном производстве безопасности	технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства		Изготовление простых машиностроительных изделий	обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
		ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства			ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению			ТФ А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного	ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	40.069	ОТФ А Техническое сопровождение работ по пуску и наладке технологического	ТФ А/01.4 Техническое сопровождение индивидуальных испытаний технологического

	производства			оборудования механосборочного производства	оборудования механосборочного производства
		ПК 4.3 Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования ПК 4.4 Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке ПК 4.5 Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию			ТФ А/02.4 Техническое сопровождение комплексного опробования технологического оборудования механосборочного производства
	ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в	40.052	ОТФ А Проектирование отдельных элементов технологической оснастки механосборочного производства	ТФ А/01.4 Проектирование отдельных элементов станочных приспособлений

		машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства			
		ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения			ТФ А/02.4 Проектирование отдельных элементов сборочных приспособлений
ВД по запросу работодателя	ВД 06 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик	ПК.6.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных и фрезерных станках ПК.6.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков ПК .6.3 Проверять	40.078	ОТФ А Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету, деталей средней сложности с	ТФ А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10 - 14-му квалитету ТФ А04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров

		качество обработки деталей		точностью по 12 - 14-му квалитету	по 10 - 14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
		ПК.6.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных и фрезерных станках ПК.6.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков	40.021	ОТФ А Изготовление на универсальных фрезерных станках простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету	ТФ А/01.2 Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету ТФ А/02.2 Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																															
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	6.3
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***																																							
СГ.01	История России	0	0	0	0	0	0																																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	0	0		0		0			0	0																													
СГ. 03	Безопасность жизнедеятельности	0			0		0	0	0																															
СГ.04	Физическая культура	0			0				0																															
СГ.05	Основы бережливого производства	0		0	0			0		0																									0					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																							
ОП.01	Инженерная графика	0	0	0						0																														
ОП.02	Техническая механика	0	0		0																																			
ОП.03	Материаловедение	0	0	0				0		0																														
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	0	0	0							0																														
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	0	0	0						0	0			0																										
ОП.06	Технология машиностроения	0	0		0	0	0	0			0	0	0	0	0	0																								
ОП.07	Охрана труда		0		0	0	0																													0					
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	0	0		0	0	0			0	0																													
ОП.09	Компьютерная графика	0	0	0							0					0						0																		
ОП.10	Технологическая оснастка	0	0					0		0				0																										
ОП.11	Цифровая экономика	0	0	0	0	0	0	0		0																									0	0					
ОП.12	Электротехника и электроника	0	0		0	0																																		
ОП.13	Гидравлические и пневматические системы	0	0					0		0				0																										
ОП.14	Практика и моделирование профессиональных задач	0	0																																					
П.00	**Профессиональный цикл**																																							
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	0	0					0			0	0	0	0	0	0																								
МДК.01.01	Разработка	0	0					0			0	0	0	0	0	0																								

	технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования																																			
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	0	0					0			0	0	0	0	0	0																				
УП.01	Учебная практика	0	0					0			0	0	0	0	0	0																				
ПП.01	Производственная практика	0	0					0			0	0	0	0	0	0																				
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве**	0	0	0			0	0		0							0	0	0																	
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	0	0	0			0	0		0							0	0	0																	
УП.02	Учебная практика	0	0	0			0	0		0							0	0	0																	
ПП.02	Производственная практика	0	0	0			0	0		0							0	0	0																	
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	0	0					0												0	0	0	0	0	0											
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	0	0					0												0	0	0	0	0	0											
УП.03	Учебная практика	0	0					0												0	0	0	0	0	0											
ПП.03	Производственная практика	0	0					0												0	0	0	0	0	0											
ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	0					0	0		0																0	0	0	0	0						
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое	0					0	0		0																0	0	0	0	0						

	обслуживание сборочного оборудования																																			
МДК.04.02	Технологическое оборудование	0					0	0		0																0	0	0	0	0						
УП.04	Учебная практика	0					0	0		0																0	0	0	0	0						
ПП.04	Производственная практика	0					0	0		0																0	0	0	0	0						
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	0	0	0	0		0	0																							0	0	0	0			
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	0	0	0	0		0	0																							0	0	0	0			
УП.05	Учебная практика	0	0	0	0		0	0																							0	0	0	0			
ПП.05	Производственная практика	0	0	0	0		0	0																							0	0	0	0			
ПМ.06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик**	0	0					0																											0	0	0
МДК.06.01	Основы токарных работ и фрезерных работ	0	0					0																											0	0	0
УП.06	Учебная практика	0	0					0																											0	0	0
ПП.06	Производственная практика	0	0					0																											0	0	0

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование									Всего	В т.ч.в форме практической подготовки	Всего по семестрам	Объем образовательной программы в академических часах						Семестр изучения							
													Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
		1	2	3	4	5	6	7	8										17 нед	23 нед	16,5/12,5	23,5/18,5	16,5/11,5	23,5/14,5	16нед/14	17нед/14нед
										4248	**3394**	**2000**	**917**	**993**	**90**	**1008**	**1024**	**216**	**272**	**368**	**200**	**296**	**184**	**232**	**224**	**224**
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**									**570**	**184**	**268**	**92**	**176**	**0**	**0**	**302**	**0**	**58**	**32**	**12**	**10**	**10**	**64**	**16**	**66**
СГ.01	История России	дз								54		38	26	12			16		38							
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности								дз	186	130	130	0	130			56		18	32	12	10	10	14	16	18
СГ. 03	Безопасность жизнедеятельности						дз			72	18	50	32	18			22							50		
СГ.04	Физическая культура								дз	194		4	0	4			190		2							2
СГ.05	Основы бережливого производства								дз	64	36	46	34	12			18									46
ОПБ	**Обязательный профессиональный блок**									**2918**	**2544**	**1324**	**584**	**650**	**90**	**828**	**568**	**198**	**214**	**286**	**174**	**248**	**174**	**68**	**112**	**48**
	Общепрофессиональный цикл									**906**	**714**	**610**	**274**	**336**	**0**	**0**	**260**	**36**	**214**	**286**	**76**	**0**	**0**	**0**	**34**	**0**
ОП.01	Инженерная графика		дз							146	144	102	0	102			44		26	76						
ОП.02	Техническая механика		э							160	158	112	58	54			48	18		112						
ОП.03	Материаловедение	дз								96	70	68	48	20			28		68							
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	дз								100	58	70	42	28			30		70							
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты		э							140	120	98	70	28			42	18		98						
ОП.06	Технология машиностроения			дз						108	106	76	20	56			32				76					
ОП.07	Охрана труда							дз		48	12	34	22	12			14								34	
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	дз								72	46	50	14	36			22		50							
П.00	**Профессиональный цикл**									**2012**	**1830**	**714**	**310**	**314**	**90**	**828**	**308**	**162**	**0**	**0**	**98**	**248**	**174**	**68**	**78**	**48**
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**									**604**	**564**	**246**	**112**	**104**	**30**	**216**	**106**	**36**	**0**	**0**	**0**	**112**	**134**	**0**	**0**	**0**
	экзамен по модулю					э												**18**								

МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования				э	дз				238	236	166	86	50	30	0	72	18				112	54			
МДК.01.02	Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин					дз				114	112	80	26	54			34						80			
УП.01	Учебная практика									108	108					108	0									
ПП.01	Производственная практика									108	108					108	0									
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**									**432**	**356**	**126**	**26**	**100**	**0**	**180**	**54**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**78**	**48**
	экзамен по модулю								э									**36**								
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин							э	дз	180	176	126	26	100	0	0	54	36							78	48
УП.02	Учебная практика									72	72					72	0									
ПП.02	Производственная практика									108	108					108	0									
ПМ.03	**Разработки и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**									**302**	**282**	**98**	**38**	**30**	**30**	**144**	**42**	**18**	**0**	**0**	**98**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
				э														**18**								
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве			дз						140	138	98	38	30	30	0	42				98					
УП.03	Учебная практика									72	72					72										
ПП.03	Производственная практика									72	72					72	0									
ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**									**356**	**332**	**136**	**82**	**54**	**0**	**144**	**58**	**18**	**0**	**0**	**0**	**136**	**0**	**0**	**0**	**0**
					э													**18**								
МДК.04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования				дз					86	82	60	34	26	0	0	26					60				
МДК.04.02	Технологическое оборудование				дз					108	106	76	48	28			32					76				
УП.04	Учебная практика									72	72					72										
ПП.04	Производственная практика									72	72					72	0									
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**									**318**	**296**	**108**	**52**	**26**	**30**	**144**	**48**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**40**	**68**	**0**	**0**
	экзамен по модулю						э											**18**								
МДК.05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала						дз			156	152	108	52	26	30	0	48						40	68		
УП.05	Учебная практика									72	72					72	0									
ПП.05	Производственная практика									72	72					72	0									

ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок АО "Арзамасский машиностроительный завод"**									**760**	**666**	**408**	**241**	**167**	**0**	**180**	**154**	**18**	**0**	**50**	**14**	**38**	**0**	**100**	**96**	**110**
ОП.	**Общепрофессиональный блок**									**486**	**410**	**354**	**205**	**149**	**0**	**0**	**132**	**0**	**0**	**50**	**14**	**38**	**0**	**46**	**96**	**110**
ОП.09	Компьютерная графика							дз		66	66	46	0	46			20								46	
ОП.10	Технологическая оснастка				дз					74	64	52	32	20			22				14	38				
ОП.11	Цифровая экономика							дз		72	68	50	30	20			22								50	
ОП.12	Электротехника и электроника		дз							72	36	50	30	20			22			50						
ОП.13	Гидравлические и пневматические системы						дз			66	40	46	26	20			20							46		
ОП.14	Практика и моделирование профессиональных задач								дз	136	136	110	87	23			26									110
ПМ.06	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик**									**274**	**256**	**54**	**36**	**18**	**0**	**180**	**22**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**54**	**0**	**0**
	экзамен по модулю						э											**18**								
МДК.06.01	Основы токарных и фрезерных работ						дз			76	76	54	36	18			22							54		
УП.06	Учебная практика									144	144					144	0									
ПП.06	Производственная практика									36	36					36	0									
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**									**216**									272	368	200	296	184	232	224	224
ИТОГО:										**4464**	3394	2000	917	993	90	1008	1024	216	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
4464																			**272**	**368**	**200**	**296**	**184**	**232**	**224**	**224**
													Всего	дисциплин и МДК					272	368	200	296	184	232	224	224
														учебной практики					0	0	0	0	0	0	0	0
														производственной практики					0	0	0	0	0	0	0	0
														экзаменов					0	2	1	2	1	2	1	1
														дифференцированных зачетов					5	2	2	3	2	3	3	4
														зачетов					0	0	0	0	0	0	0	0

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	28	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
2	СГ.05 Основы бережливого производства	44	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
3	ОП.01 Инженерная графика	74	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
4	ОП.02 Техническая механика	106	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
5	ОП.03 Материаловедение	42	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенций
6	ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация	26	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
7	ОП.05 Процессы формообразования и инструменты	86	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
8	ОП.06 Технология машиностроения	6	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление

				отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
9	ОП.07 Охрана труда	12	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на закреплений формирования знаний правил техники безопасности в автоматизированном производстве в целях содействия формированию профессиональной компетенции
10	ОП.08 Математика в профессиональной деятельности	26	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
11	ОП.09 Компьютерная графика	66	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
12	ОП.10 Технологическая оснастка	80	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
13	ОП.11 Цифровая экономика	72	ПОП-П/работодатель	Дисциплина введена по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод» за счет часов вариативной части с целью освоения компетенций в области цифровой экономики.
14	ОП.12 Электротехника и электроника	72	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
15	ОП.13 Гидравлические и пневматические системы	66	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
16	ОП.14 Практика и моделирование профессиональных задч		ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции

17	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	176	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
18	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве	88	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
19	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	18	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
20	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	98	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных компетенции
21	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	22	ПОП-П/работодатель	Часы вариативной части направлены на усиление отработки практических умений и навыков, необходимых для формирования профессиональных
22	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик	282	ПОП-П/работодатель	Профессиональный модуль введен по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод» за счет часов вариативной части с целью освоения компетенций в области цифровой экономики.
Итого		**1352**		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

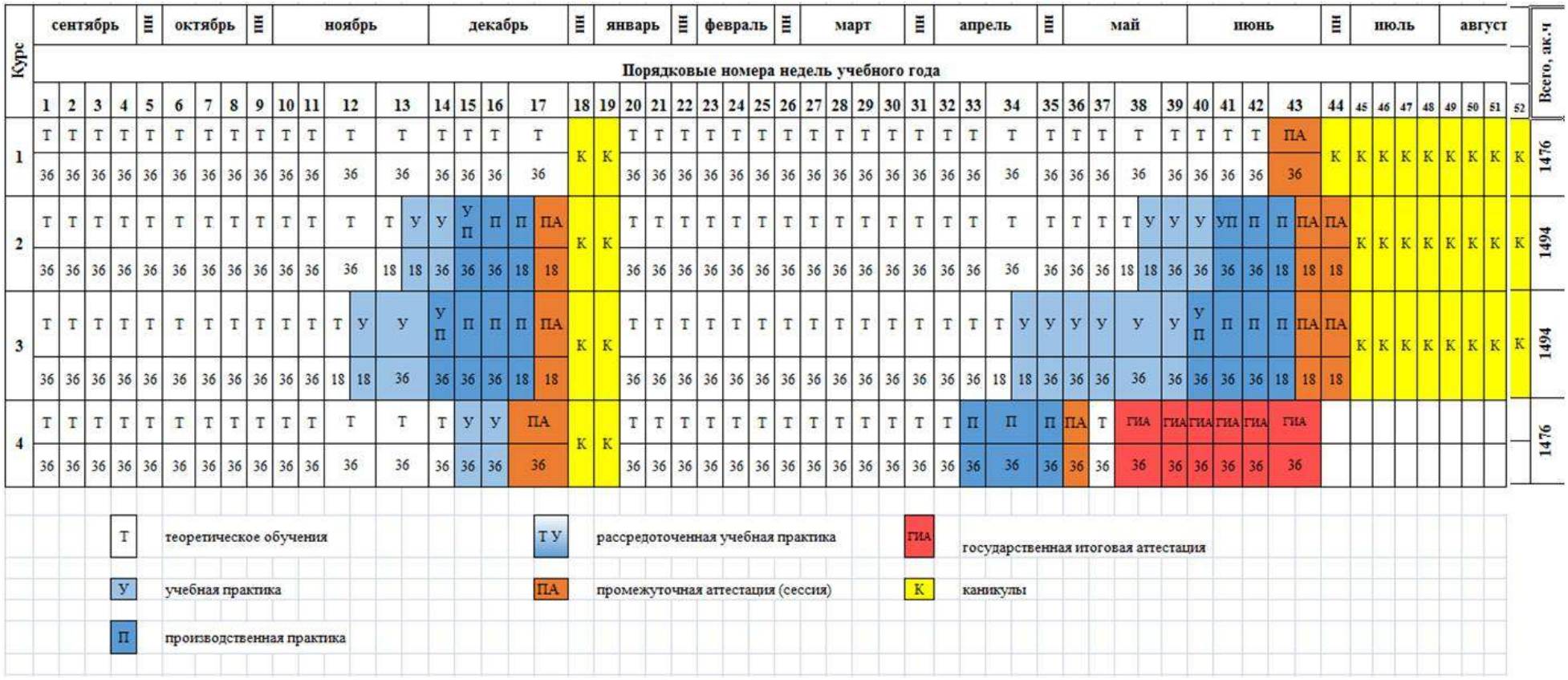
№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия
1.	- Ознакомление со структурой предприятия и работой технологических отделов. – Составление технологических процессов обработки детали и проектирование станочных и сборочных операций. – Разработка и проектирование технологической оснастки и различных видов станочных приспособлений. – Выполнение расчётов по нормированию трудовых процессов, операционных расходов сырья, материалов, инструмента и энергии. – Составление эскизов и чертежей деталей. – Составление маршрутных и операционных карт на механическую обработку деталей. – Организация работы технолога, конструктора и мастера, контролера. – Составление технологических и других документов. - Основные этапы проектирования технологических процессов. – Разработка технологического процесса изготовления детали с применением станков с ЧПУ.	ПП.01Производственная практика ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	108	8	Полигон участков с ЧПУ. Машиностроительное производство.	Руководитель практики от предприятия
2.	- Реализация разработанных управляющих программ на токарном станке с ЧПУ. - Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на	ПП.02 Производственная практика ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	108	6	Полигон участков с ЧПУ. Машиностроительное производство.	Руководитель практики от предприятия

	металлообрабатывающем оборудовании. – Разработка управляющих программ на станках с ЧПУ с применением CAD/CAM систем. – Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ.					
3.	– Разработка технологического процесса по сборке узлов или изделий. – Разработка и оформление технологической документации: маршрутной/операционной технологической карты сборки. - Разработка технологического процесса сборки узла или изделия машиностроительного цеха и оформление технологической документации сборки. – Разработка управляющих программ на сборочных станках с применением CAD/CAM систем для сборки изделий. – Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора сборочного станка и реализация управляющей программы по сборке узлов или изделий.	ПП.03 Производственная практика ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	72	6	Полигон участков с ЧПУ. Машиностроительное производство.	Руководитель практики от предприятия
4	- Выбор методов и способов устранения неисправностей и отказов аддитивного оборудования. – Изучение порядка организации ресурсного обеспечения работ при наладке аддитивного оборудования с применением SCADA систем. - Выполнение диагностики многоцелевого станка с ЧПУ. – Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ. – Выполнение подналадки в процессе работы и технического обслуживание обрабатывающих центров с ЧПУ.	ПП.04 Производственная практика ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	72	5	Полигон участков с ЧПУ. Машиностроительное производство.	Руководитель практики от предприятия
5.	- Применение приемов делового и управленческого общения в профессиональной деятельности. – Использование различных приемов, направленных на организацию работы		72	7,8	Полигон участков с ЧПУ. Машиностроительное производство.	Руководитель практики от предприятия

	коллектива исполнителей. – Выбор метода управленческого воздействия. - Решение проблемно - ситуационных задач. – Изучение различных должностных инструкций. – Изучение документов по управлению персоналом. – Оформление документов по управлению персоналом. – Порядок составления документов по защите своих прав в соответствии с трудовым законодательством. – Порядок заключения трудового договора при приеме на работу. - Планирование показателей условий и охраны труда и контроль этих показателей. – Организация основного производства. - Организация вспомогательного производства. – Оценка эффективности организации производства. – Организация технического нормирования. – Основные расчеты по организации производственных работ. – Документация СУОТ и порядок ее составления -планирование производственной мощности предприятия, подразделения. – Планирование потребности в основных средствах. – Планирование потребности в материалах и запасных частях. – Планирование кадрового потенциала. – Планирование фонда оплаты труда. – Планирование основных финансовых показателей деятельности предприятия, участка. – Выбор оптимальных решений в нестандартных ситуациях. – Экономическая оценка эффективности принимаемых решений.	ПП.05 Производственная практика ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				
6.	- Ознакомление с предприятием (организацией). - Обработка деталей на токарных станках.	ПП.06 Производственная практика ПМ.06 Выполнение работ по одной	36	4	АО «Арзамасский машиностроительный	Руководитель практики от

	- Обработка деталей на фрезерных станках. - Сверление отверстий. - Шлифование поверхностей.	или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик			завод» производственные цеха	предприятия

5.4. Календарный учебный график



5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и/или дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Арзамасский машиностроительный завод», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Арзамасский машиностроительный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

математики;
информатики;
инженерной графики;
материаловедения;
метрологии стандартизации и сертификации;
охраны труда;
процессов формообразования и инструменты;
социально-гуманитарных дисциплин;
иностранного языка в профессиональной деятельности;
технической механики;
технологии машиностроения;
безопасности жизнедеятельности;
бережливое производство.

Лаборатории:

автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
информационных технологий в планировании производственных процессов
метрологии, стандартизации и сертификации
процессов формообразования, технологической оснастки и инструменты

Мастерские и зоны по видам работ:

слесарная;
участок станков с ЧПУ.

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «Арзамасский машиностроительный завод», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %*.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях.

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Цаплин А.А.	АО «Арзамасский	Заместитель	10 лет

		машиностроительный завод»	главного технолога	

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 160 000 рублей в год.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
(очно-заочная форма обучения)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

«ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей в машиностроительном производстве»

«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»

«ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

«ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производствее»

«ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик»

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
(очно-заочная форма обучения)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработать технологических процессов изготовления деталей машин».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
ПК 1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения анализировать технологичность изделий	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей понятие технологического процесса и его составных элементов;	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта	выбора вида и методов получения заготовок с

	оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей определять тип производства	припусков на механическую обработку	учетом условий производства
ПК 1.3	проектировать технологические операции анализировать и выбирать схемы базирования выбирать методы обработки поверхностей	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания типовые технологические процессы изготовления деталей машин основы автоматизации технологических процессов и производств	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
ПК 1.5	методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;	классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования	выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве;

		производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	216	216
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	106	
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	*108*	*108*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме экзамена* *МДК 01.02 в форме экзамена* *УП 01* *ПП 01* *ПМ .01*	36	
Всего	**604**	**564**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5	МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования	**238**	**236**	**166**	136	30	**72**		
ОК.01 ОК.02 ОК.07 ПК1.6	МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	**114**	**112**	**80**	80		**34**		
	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**36**							
	Всего:	***604***	**564**	***246***	***216***	***30***	***106***	**108**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования		**238/236**	
Раздел 1. Система классификации деталей машиностроения		**24/14**	
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей.	**Содержание**	**6/2**	
	1. Понятие «машина», понятие «механизм», виды, состав, отличительные признаки. Применение машин в различных отраслях. Отрасли машиностроения. Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	*2/2*	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	***4***	
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах.	**Содержание**	**18/12**	
	1. Основные понятия и термины технологии машиностроения. Производственный и технологический процесс. Примеры технологических операций.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Массовое, серийное и индивидуальное производство. Основные технологические признаки. Себестоимость производства продукции. Экономические показатели производственного процесса.	2/2	
	3. Концентрация и дифференциация технологических операций. Планировка участков цехов на основе объединения деталей в отдельные группы.	2/2	
	4. Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	

	1. Практическая работа №1 Изучение типового технологического процесса производства деталей типа «Вал». Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры.	2/2	
	2. Практическая работа №2 Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
Раздел 2. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин		**68/44**	
Тема 2.1. Анализ конструкторской документации на технологичность.	**Содержание**	**8/4**	
	1. Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	1.Практическая работа №3 Анализ на технологичность деталей машин.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Тема 2.2. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей машин	**Содержание**	**12/8**	
	1. Основы организации и управления процессом технологической подготовки. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологических процессов. Чертежи, технические условия, производственное задание выпуска.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Технологическая документация. Спецификация-расцеховка, операционные карты сборки и обработки деталей, карты контроля, инструментальные карты, ведомость трудоемкости.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	1.Практическая работа №4 Оформление маршрутной карты и операционной карты (одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404 – 86	2/2	
	2. Практическая работа №5 Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404 – 86.	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Тема 2.3. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	**Содержание**	**10/6**	
	1. Заготовки деталей машин, виды и методы получения. Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании. Учет типа производства.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	3. Подготовительные операции при обработке заготовок. Правка и калибровка прутковых заготовок. Отрезка заготовок. Центровка заготовок и обработка торцев.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	2. Практическая работа №6 Оценка материалоемкости и других факторах себестоимости производства изделий по данным о выбранных видах заготовок.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Тема 2.4. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	**Содержание**	**10/6**	
	1. Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, межоперационные припуски и допуски. Факторы, влияющие на величину припуска. Расчетно-аналитический метод определения припусков. Табличный метод определения припусков	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	1.Практическая работа №7 Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом.	2/2	
	2. Практическая работа №8 Определение операционного припуска и размеров с допусками табличным методом.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Тема 2.5. Выбор баз при обработке заготовок	**Содержание**	**12/8**	
	1. Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз. Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз. Рекомендации по выбору базирующих поверхностей. Погрешности установки.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Влияние базирования на точность обработки. Приспособления общего назначения. Приспособления специальные. Размерные цепи при базировании. Базирование деталей типа тел вращения. Базирование плоских деталей. Расчет погрешностей.	2/2	
	В **том числе практических занятий и лабораторных работ**	**4/4**	

	2. .Практическая работа №9 Расчет погрешностей базирования деталей типа тел вращения и плоских деталей.	2/2	
	3. .Практическая работа №10 Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Тема 2.6. Изучение принципов выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания	**Содержание**	**8/6**	
	1. Режущий инструмент: типы, виды исполнения и материалы режущей части инструмента, его износ и стойкость в процессе обработки изделий. Проектирование и расчёт параметров инструмента, расчёт погрешности обработки. Расчёт размеров режущего инструмента.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Классификация инструментальных материалов. Выбор инструмента для обработки стали. Универсальные станки, станки с ЧПУ, автоматы и полуавтоматы.	2/2	
	В **том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2/2**	
	1. .Практическая работа №11 Выбор режимов резания согласно каталогам. Использование программ-калькуляторов для выбора режимов резания (различные производители).	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 2.7. Основы планирования и организации производственного процесса.	**Содержание**	**8/6**	
	1. Основные сведения о машиностроительном производстве. Участок и цех машиностроительного производства. Порядок составления планировки участков. Компоновочный план цеха.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Расположение оборудования механических участков: по типу станков и по технологическому процессу. Нормы расположения оборудования. Определение состава и численности персонала , расчёт количества технологического оборудования участка.	2/2	
	В **том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2/2**	
	1. Практическая работа №12 Расчёт количества технологического оборудования участка. Составление плана размещения оборудования на участке.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Раздел 3. Типовые технологические процессы изготовления различных деталей машин		**44/34**	
Тема 3.1. Типовые	**Содержание**	**14/12**	

технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения	1. Характеристика и конструкторско-технологические признаки валов и осей. Требования к технологичности валов. Материалы и заготовки валов. Схемы базирования. Типы и назначение центровых отверстий. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки цилиндрических поверхностей. Типовые маршруты изготовления	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	3. Характеристики и конструкторско-технологические признаки втулок. Требования к технологичности втулок. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Типовые маршруты изготовления	2/2	
	5. Характеристики и конструкторско-технологические признаки дисков, колец, крышек. Требования к технологичности, материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Типовые маршруты изготовления.	2/2	
	В **том числе практических занятий и лабораторных работ**	**6/6**	
	1. Практическая работа №13 Разработка типового маршрута изготовления вала с основными операциями механической обработки	2/2	
	2. Практическая работа №14 Разработка типового маршрута изготовления втулок с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2/2	
	3. Практическая работа №15 Разработка типового маршрута изготовления дисков с выбором оборудования, приспособлений и инструмента	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 3.2. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей	**Содержание**	**6/4**	
	1. Характеристика и конструкторско-технологические признаки плоскостных деталей, рычажных и тяговых деталей. Требования к технологичности.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	В **том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2/2**	
	2. Практическая работа №16 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления рычагов.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 3.3. Типовые технологические	**Содержание**	**12/10**	
	1. Характеристика и конструкторско-технологические признаки	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК

процессы изготовления деталей зубчатых передач	зубчатых колес. Требования к технологичности.		1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Материалы и заготовки, методы формообразования зубьев,схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2/2	
	3. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления зубчатых колес.	2/2	
	В **том числе практических занятий и лабораторных работ**	**4/4**	
	1. Практическая работа №17 Разработка типового маршрута изготовления прямозубой шестерени.	2/2	
	2. Практическая работа №18 Разработка типового маршрута изготовления червячного колеса.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 3.4. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей	**Содержание**	**6/4**	
	1. Характеристика и конструкторско-технологические признаки корпусных деталей. Требования к технологичности. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Типовые маршруты изготовления	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	В **том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2/2**	
	1. Практическая работа №19 Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 3.5. Типовые технологические процессы изготовления изделий из листового материала	**Содержание**	**6/4**	
	1. Основные методы обработки деталей из листового материала: лазерная и плазменная резка, рубка, гибка, координатная пробивка.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Промежуточная аттестация: экзамен		**18**	

Раздел 4. Особенности проектирования, оформления и назначения технологических режимов различных технологических операций		**70/46**	
Тема 4.1. Обработка отверстий и резьбовых соединений	**Содержание**	**16/10**	
	1. Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Обработка отверстий на строгальных и протяжных станках. Инструмент, режимы резания и техническое нормирование.	2/2	
	3. Нарезание наружной и внутренней резьбы	2/2	
	В **том числе практических занятий и лабораторных работ**	**4/4**	
	1. Практическая работа №20 Выполнение расчетов режимов резания сверлением.	2/2	
	2. Практическая работа №21 Выполнение расчетов режимов при резьбонарезании.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
Тема 4.2. Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках.	**Содержание**	**14/8**	
	1. Обработка плоскостей на строгальных и долбежных станках. Обработка плоскостей на протяжных станках.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Обработка плоскостей на фрезерных станках.	2/2	
	3. Обработка плоскостей на шлифовальных станках.	2/2	
	В **том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2/2**	
	1. Практическая работа №22 Выполнение расчетов режимов резания и техническое нормирование механической обработки плоскостей фрезами	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
Тема 4.3. Термическая и химическая обработка	**Содержание**	**16/10**	
	1. Принципы термической, химико-термической и электрохимической обработки материалов.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Отжиг, закалка , отпуск ,нормализация, старение и охлаждение при составлении маршрута изготовления деталей.	2/2	
	3. Азотирование, цементация, нитроцементация, цианирование и техническех требования при изготовлении различных деталей.	2/2	
	4. Цинкование, алитирование, борирование, хромирование и технические требования при изготовлении различных деталей.	2/2	

	5. Электрохимическая обработка и технические требования при изготовлении различных деталей.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
Тема 4.4. Аддитивные технологии	**Содержание**	**24/16**	
	1. Введение в аддитивные технологии. История появления аддитивных технологий. Различие между аддитивным производством и обработкой заготовок на станках с ЧПУ. Терминология аддитивного производства, определения, понятия.	2/2	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3,ПК 1.4, ПК 1.5 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2. Применение аддитивных технологий (АТ) в производстве. Возможности и ограничения применения АТ в машиностроительном производстве. Классификация аддитивных технологий по различным признакам. Классификация материалов, используемых в установках аддитивного производства.	2/2	
	3. Особенности конструирования деталей получаемых методами аддитивных технологий.	2/2	
	4. Особенности подготовки процесса получения функциональных деталей методами аддитивных технологий.	2/2	
	5. Технологии и оборудование для «выращивания» из металла: beddeposition, directdeposition. Технологии и машины послойного синтеза из металлопорошковых композиций. Показатели, настраиваемые на принтере и влияющие на качество поверхности изделия.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	1. Практическая работа №23 Настройка параметров 3Д-принтера.	2/2	
	2.Практическая работа №24 Выбор и обоснование способа получения детали (по вариантам).	2/2	
	3. Практическая работа №25 Расчёт параметров печати при синтезе детали из различных материалов заданной точности (по вариантам).	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	
Промежуточная аттестация: экзамен		**18**	
Курсовой проект	**Тематика курсовых работ:** 1. Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам) и оформление технологической документации 2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначение и конструкторско-технологическим признакам.	30/30	

	3. Анализ конструкторской документации на технологичность 4. Получения заготовок с учетом условий производства 5. Выбор баз при обработке заготовок 6. Принципы выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания. 7. Технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения 8. Технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей 9. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач 10. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей 11. Технологические процессы изготовления изделий из листового материала 12. Технология обработки отверстий и резьбовых соединений 13. Обработка поверхностей на шлифовальных (строгальных/долбежных) станках. 14. Электроэррозионная обработка 15. Обработка давлением. 16. Термическая обработка деталей 17. Химическая обработка деталей 18. Применение аддитивных технологий в машиностроительном производстве		
МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин		**114/112**	
Раздел 1. Технологическая документации на изготовление изделий		**70/30**	
Тема 1.1 Технологическая документация. Оформление текстовых и графических технологических документов	**Содержание**	**44/24**	
	1. Термины и общие понятия ГОСТ 3.1109- 82. Технологическая документация ГОСТ 3.1102-2011. Виды и описание ТП. Виды технологических документов. Комплектность технологических документов. Оформление основной надписи и титульного листа.	2/2	ПК 1.6 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2.Комплектность технологических документов для различных видов технологических процессов согласно ЕСТД.	2/2	
	3.Маршрутная карта: функции, виды форм и правила оформления. Карта технологического процесса: функции, формы, содержания граф и правила заполнения.	2/2	

	4.Операционная карта: функции, формы, содержания граф и правила заполнения.	2/2	
	5. Общие требования к документам: эскизы, таблицы, схемы, графики и диаграммы. Формы карты эскизов, бланк карты эскизов.	2/2	
	6.Технического контроля: функции, формы, содержания граф и правила заполнения.	2/2	
	7.Оформление технологической документации для станков с ЧПУ.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10/10**	
	1.Практическая работа №1 Оформление маршрутной карты по обработке заготовки (по вариантам)	2/2	
	2.Практическая работа №2 Оформление операционной карты по обработке заготовки (по вариантам).	2/2	
	3.Практическая работа №3 Оформление маршрутно-операционной карты процесса по обработке заготовки (по вариантам).	2/2	
	4.Практическая работа №4 Оформление карты эскиза по обработке заготовки (по вариантам).	2/2	
	5.Практическое занятие №5 Оформление технологических документов на операцию, выполняемую на станке с ЧПУ. ОК, КЭ, КН/П, РТК, ККИ.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**20**	
Тема 1.2 Системы автоматизированного проектирования для разработки технологической документации	**Содержание**	**26/6**	
	1. Введение. Системы автоматизированного проектирования. Общее определение САПР. Цели создания и задачи СА ПР. Основные элементы интерфейса САПР Вертикаль	2/2	ПК 1.6 ОК1,ОК2,ОК7, ОК9
	2.Управляющие клавиши. Принятые термины и сокращения. Структура корневого каталога. Основные приёмы работы с документами. Создание нового ТП. Загрузка ТП. Сохранение изменений. Управление закладками. Графические элементы ТП. Подключение 3D модели к техпроцессу. Подключение эскиза к ТП.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**20**	

Курсовой проект	**Тематика курсовых работ:** 1. Разработка ТП с помощью САПР 2. Оформление технологической документации с помощью САПР	**10/10**	
Промежуточная аттестация: квалификационный экзамен		**18**	
Учебная практика	**Виды работ:** 1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам). 2. Расчёт режимов резания и норм времени. 3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации. 4. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий. 5. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей. 6. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей. 7. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач. 8. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов. 9. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки. 10. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки.	**108/108**	
Производственная практика	**Виды работ:** 1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании. 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента. 3. Изучевние норм времени на производство изделий. 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ. 5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). 6. ОЗнакомление с номенклатурой измерительного инструмента и	**108/108**	

	специализированной технологической оснасткой. 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках. 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках. 9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках. 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании. 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «корпус» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «зубчатое колесо» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «вал» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «фланец» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании. 15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа «вилка» и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании.		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена			
Всего		**604/564**	

2.4. Курсовой проект

Тематика курсовых проектов

1. Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам) и оформление технологической документации
2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначение и конструкторско-технологическим признакам.
3. Анализ конструкторской документации на технологичность
4. Получения заготовок с учетом условий производства
5. Выбор баз при обработке заготовок
6. Принципы выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания.

7. Технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения
8. Технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей
9. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач
10. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей
11. Технологические процессы изготовления изделий из листового материала
12. Технология обработки отверстий и резьбовых соединений
13. Обработка поверхностей на шлифовальных (строгальных/долбежных) станках.
14. Электроэррозионная обработка
15. Обработка давлением.
16. Термическая обработка деталей
17. Химическая обработка деталей
18. Разработка ТП с помощью САПР
19. Оформление технологической документации с помощью САПР

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские «Слесарная» и «Участок станков с ЧПУ» и зоны по видам работ, необходимых для реализации модуля, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 368 с.

2. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/book/tehnologiya-obrabotki-na-tokarnyh-stankah-496921

3.2.2. Основные электронные издания

1. Учебное пособие по курсу «Технология обработки металлов резанием» : http://www.twirpx.com/file/1436182/

2. Видеоматериал по металл обработке http://www.youtube.com/watch?v=97BlTHJ5WOg&NR=1

3. Видеоматериал по металлообработке *video.yandex.r*

4. Учебные наглядные пособия и презентации по курсу «Металлорежущие станки» http://win.mail.ru/cgi-bin/link?check=1&cnf=b53926&url=http%3A%2F%2Fwww.labstend.ru%2Fsite%2Findex%2Fuch_tech%2Findex_full.php%3Fmode%3Dfull%26id%3D377%26id_cat%3D1569

3.2.3. Дополнительные источники

1. А.Г. Холодкова. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 256с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 ОК 01	Использует конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделять её составные части	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2 ОК 02	Выбирает метод получения заготовок с учетом условий производства Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	
ПК 1.3 ОК 07	Выбирает методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ПК 1.4 ОК 02	Выбирает схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ПК 1.5 ОК 02	Выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ПК 1.6 ОК 02	Разрабатывает технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
(очно-заочная форма обучения)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
ОК 06		значимость профессиональной деятельности по *специальности*	
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	читать чертежи и	служебное назначение и	применения

	требования к деталям служебного назначения	конструктивно-технологические признаки деталей	конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
ПК 2.1	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ; рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ;	использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением; применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;
ПК 2.2	выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем; разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок; переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением; переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;	виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них; применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок; порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах;	разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование; разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;
ПК 2.3	осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением; корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением;	методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением; основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке; мероприятия по улучшению качества деталей после наладки,	внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации; разработки предложений по корректировке и совершенствованию

	выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп; проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин; анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования; контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства;	подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования	действующего технологического процесса

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**180**	**176**
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	*54*	-
Практика, в т.ч.:	**180**	**180**
учебная	*72*	*72*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме экзамена и дифференцированного зачета* *УП. 02* *ПП. 02* *ПМ .02*	72	
Всего	**432**	**356**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06 ПК 1.1 ПК 2.1	**Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием.**	**64**	40	**40**	**40**	-	**12**		
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.1 ПК.2.1	**Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок.**	**86**	58	**58**	**58**	-	**24**		
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.1 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3	**Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем.**	**34**	16	**16**	**16**		**18**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**72**							
	Всего:	***432***	**356**	***126***	***114***	**-**	***54***	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные понятия числового программного управления оборудованием		**52/40**	
МДК . 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		**52/40**	
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ.	**Содержание**	**12/8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1**
	Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие 1 «Стойка станка с ЧПУ»	2/2	
	Практическое занятие 2 «Загрузка инструмента в станок с ЧПУ. Управление перемещениями рабочих органов станка с ЧПУ»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др. Сравнительный анализ технических характеристик различных станков Стойка станка с ЧПУ»	**4**	
Тема 1.2. Основные	**Содержание**	**26/20**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03,**

понятия программного управления.	Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ. Подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением. Языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов. Системы координат станка с ЧПУ. G- и M-коды. Структура управляющей программы. Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты. Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности. G- и M-коды.	6/6	**ОК 06 ОК 09** **ПК 1.1** **ПК 2.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/14**	
	Практическое занятие 3 «Основы геометрических вычислений координат при обработке на станке с ЧПУ»	2/2	
	Практическое занятие 4 «Расчет координат опорных точек контура детали»	2/2	
	Практическая работа 5 «Состав управляющей программы»	2/2	
	Практическое занятие 6 «Разработка комментариев в управляющей программе и карта наладки»	2/2	
	Практическая работа 7 «Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур»».	2/2	
	Практическая работа 8 «Программирование в G-коде изготовления детали «Карман»»	2/2	
	Практическая работа 9 «Запуск станка и отработка различных программ «по воздуху», без проведения непосредственной обработки металла»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура, назначение. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ. Расчет координат опорных точек контура детали Разработка комментариев в управляющей программе и карта наладки	**6**	

	Программирование в G-коде изготовления детали «Карман»		
Тема 1.3. Типовые программы для изготовления деталей	**Содержание**	**14/12**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1**
	Разбор типовых программ для наружной и внутренней обработки валов, втулок и дисков.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическая работа 10 «Обработка деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ или симуляторах.»	2/2	
	Практическая работа 11 «Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах»	2/2	
	Практическая работа 12 «Обработка деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ или симуляторах.»	2/2	
	Практическая работа 13 «Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разбор типовых программ для обработки плоских деталей Разбор типовых программ сверления отверстий и нарезания резьбы.	**2**	
Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок		**86/62**	
МДК . 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		**86/62**	
Тема 2.1. Последовательность разработки управляющих программ.	**Содержание**	**8/ 6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1**
	Этапы подготовки управляющей программ. Анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек.	6/6	
	Построение и расчет перемещения инструмента. Кодирование информации, запись на программоноситель.		
	Принципы форматирования и комментирования управляющей программы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Документация этапов разработки. РТК, операционные карты	**2**	

Тема 2.2. Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов.	**Содержание**	**20/18**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1**
	Стандартные циклы токарной обработки. Стандартные циклы токарной обработки резанием. Стандартный цикл токарной обработки Стандартные циклы сверления. Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле. Циклы прерывистого сверления, циклы нарезания резьбы, циклы растачивания. Примеры программ на сверление, резьбонарезания и растачивания отверстий при помощи постоянных циклов.	6/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическая работа 14 «Программирование циклов токарной обработки»	2/2	
	Практическая работа 15 «Программирование циклов токарной обработки»	2/2	
	Практическая работа 16 «Программирование циклов токарной обработки»	2/2	
	Практическая работа 17 «Программирование циклов фрезерной обработки»	2/2	
	Практическая работа 18 «Программирование циклов фрезерной обработки»	2/2	
	Практическая работа 19 «Программирование циклов сверления»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Стандартные циклы при фрезеровании. Стандартный цикл торцевания и обработки уступов на фрезерных станках. Стандартный цикл обработки пазов. Фрезерная обработка контуров, карманов и цапф на основе заданного кортура. Практическая работа «Программирование циклов токарной обработки» Практическая работа «Программирование циклов фрезерной обработки»	**2**	
Тема 2.3. Разработка	**Содержание**	**26/16**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03,**

управляющих программ металлобработки в CAM-системах.	Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы. Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни CAM-систем, геометрия и траектория. Алгоритм работы в CAM-системе. Основы работы в CAM-системе: основные понятия, методы и приёмы работы. Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии. Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки. Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера. Фрезерная и токарно-фрезерная обработка. Создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.	4/4	**ОК 06 ОК 07 ОК 09** **ПК 1.1** **ПК 2.1** **ПК 2.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическая работа 20 «Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе»	2/2	
	Практическая работа 21 «Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе»	2/2	
	Практическая работа 22 «Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе»	2/2	
	Практическая работа 23 «Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе»	2/2	
	Практическая работа 24 «Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе»	2/2	
	Практическая работа 25 «Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Основы работы в CAM-системе: основные понятия, методы и приёмы работы. Расширенные функции и органы управления в CAM-системе 2D. CAM-система 3D: обработка основной части формы,	**10**	

	призматических деталей и т.д. Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе		
Тема 2.4. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования.	**Содержание**	**24/14**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2**
	Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования.	6/6	
	Разработка моделей и управляющих программ. Для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки. Для производства деталей, требующих значительной пост-обработки.		
	Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической формы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическая работа 26 «Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати»	2/2	
	Практическая работа 27 «Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками)»	2/2	
	Практическая работа 28 «Подбор оборудования, материалов и параметров печати согласно технологическим требованиям к качеству детали»	2/2	
	Практическая работа 29 «Разработка технологии пост-обработки деталей»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати При производстве деталей из промышленных пластиков. При производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков. Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками Подбор оборудования, материалов и параметров печати	**10**	

	согласно технологическим требованиям к качеству детали Разработка технологии пост-обработки деталей. Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий		
Тема 2.5. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов.	**Содержание**	**8/4**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2**
	Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования. Координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование. Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин. Системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0». Классификация промышленных манипуляторов Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация, параметры, внедрение в технологический процесс.	**4**	
Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем.		**34/16**	
МДК. 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		**34/16**	
Тема 3.1.	**Содержание**	**18/12**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03,**

Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы) Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы) Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов. Работа с базами данных CAD-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных.	4/4	**ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическая работа 30 «Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ»	2/2	
	Практическая работа 31 «Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ»	2/2	
	Практическая работа 32 «Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ»	2/2	
	Практическая работа 33 «Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Формирование, согласование и утверждение технологической документации. Адаптация шаблонов к особенностям предприятия. Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ Организация технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах	**6**	
Тема 3.2. Внедрение	**Содержание**	**6/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03,**

управляющих программ в производственный процесс	1. Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе.	2/2	**ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента.	**4**	
Тема 3.3. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	**Содержание**	**10/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3**
	Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень нагрузки. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Схемы повышения эффективность за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы трудоёмкости выполнения операций.	**8**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ 2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ 3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ 4. Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня 5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования 6. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов 7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов		**72**	

8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	**108**	
Промежуточная аттестация	***72***	
Всего	**432/126/100**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская зоны по видам работ Участок станков с ЧПУ, оснащеннаяв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования/ М.А. Бозинсон — М. : Издательский центр «Академия», 2022

2. Вереина, Л. И. Технологическое оборудование : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина. — Москва: Издательский центр «Академия», 2018. — 336 с. - ISBN 978-5-4468-6529-1

3. Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12512-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/495246

2. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13637-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/496602

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации	Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра
ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2	Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Разработка и оформление технологической	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа

ПК 2.3	документации Разработка управляющих программ для оборудования ПУ различными способами Проверка реализация и корректировка работы управляющих программ Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
(очно-заочная форма обучения)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
ПК 3.1.	проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий	Проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для	технологичность сборочных единиц при	Выбора инструментов, оснастки, основного

	осуществления сборки изделий	ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке	оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий
ПК 3.3	использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства	технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства	Разработка конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки
ПК 3.4.	обеспечивать точность сборочных размерных цепей	правила разработки спецификации участка	Реализация технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации	причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации	Контроля качества готовой продукции механосборочного производства
ПК 3.6.	осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий	принципы проектирования сборочных участков и цехов	Разработки планировок цехов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	68	66
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	42	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.03.01 в форме дифференцированного зачета* *УП. 03* *ПП. 03* *ПМ.03 экзамен*	18	-
Всего	**302**	**282**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.3.2 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки	**22**	**10**	**10**	12		**10**		
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.5 ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09	Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий	**36**	**26**	**26**	14	**14**	**8**		
ПК.3.1 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09	Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий	**24**	**14**	**14**	8	**8**	**8**		
ПК.3.6 ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09	Раздел 4. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования	**16**	**12**	**12**	4	**8**	**4**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	***302***	**282**	***98***	***38***	***30***	***30***	**72**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Типовые задачи и технологические процессы сборки		**22/12**	
МДК.03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве		**92/62**	
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	**Содержание**	**6/4**	ПК.3.2 ОК1, ОК2,ОК7,ОК9
	1.Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа № 1 Расчёт болтовых соединений (по вариантам). Методика расчета болтовых соединений	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Расчёт резьбового соединения	**2**	
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	**Содержание**	**8/4**	ПК.3.2 ОК1, ОК2,ОК7,ОК9
	1. Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа № 2 Расчет размерных цепей.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Погрешности измерений. Выбор и разработка методов и средств оценки точности геометрических показателей узлов и изделий.	**4**	
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	**Содержание**	**6/2**	ПК.3.2 ОК1, ОК2,ОК7,ОК9
	1. Классификация и характеристика сборочного оборудования	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Инструмент и приспособления, применяемые при сборке.	**4**	

Раздел 2. Разработка технологического процесса и технологической документации по сборке узлов или изделий		**22/14**	
Тема 2.1. Порядок разработки технологического процесса сборки	**Содержание**	**10/6**	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.4 ПК.3.5 ОК1, ОК2,ОК7,ОК9
	Схемы сборки изделия: общая и узловая	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа № 3 Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность.	2/2	
	Практическая работа № 4 Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида.	**4**	
Тема 2.2. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	**Содержание**	**10/6**	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.4 ПК.3.5 ОК1, ОК2,ОК7,ОК9
	Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа № 5, 6 Разработка и оформление операционной карты сборки изделия (по вариантам).	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Обзор типовых технологических схем сборки изделий и узлов в машиностроении.	**4**	
Раздел 3. Автоматизация разработки и реализации управляющих программ для сборки узлов или изделий		**16/8**	
Тема 3.1. Автоматизация разработки документации сборочного процесса	**Содержание**	**6/2**	ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.4 ПК.3.5 ОК1, ОК2,ОК7,ОК9
	САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением.	**4**	
Тема 3.2. Основы	**Содержание**	**8/4**	ПК.3.1

программирования сборочного оборудования	1.Написание простой управляющей программы для сборки изделия.	2/2	ПК.3.2 ПК.3.4 ПК.3.5 ОК1, ОК2,ОК7,ОК9
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа № 7 Составление простой управляющей программы для сборки изделия.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: CAE-системы	**4**	
Раздел 4. Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования		**6/2**	ПК.3.6
Тема 4.1. Разработка планировок участков механосборочных цехов	**Содержание**	**6/2**	
	Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011Генеральные планы промышленных предприятий. Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства.	**4**	
Дифференцированный зачет		**2/2**	
Курсовая работа		**30**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Изучение методов контроля точности сборки 3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки 5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Изучение процедур испытаний различных изделий 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автомизированных системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов		**72**	
Производственная практика		**72**	

Виды работ: 1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ 8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента 9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах 11. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов 12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства		
Промежуточная аттестация	***18***	
Всего	**302/282**	

2.4. Курсовой работа

Тематика курсовых работ

1. Разработка технологического процесса сборки узла, изделия, агрегата (по вариантам) и оформление технологической документации
2. Разработка последовательности и регламентов испытаний оборудования после сборки
3. Статистические показатели качества сборки в зависимости от различных производственных факторов
4. Особенности сборки узлов перед выполнением сварочных операций
5. Запрессовывание при сборке соединений с натягом
6. Выполнение сборочных операций соединений с натягом с использованием нагрева деталей
7. Контроль качества сборки

8. Отладка и регулировка изготовляемых машин, приборов и механизмов
9. Сборка узлов с зубчатыми передачами различных типов (по вариантам)
10. Использование смазывающих жидкостей для обеспечения подвижности в собираемых узлах
11. Учет требований эргономичности и охраны труда при разработке и выполнении сборочных операций

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Технология машиностроения», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) Слесарная и участок станков с ЧПУ и зоны по видам работ, *необходимых для реализации модуля),* оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137"

2. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

3.2.3. Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. ОК 01	Разрабатывает технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделять её составные части	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых работ, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических

ПК 3.2. ОК 02	Разрабатывает и оформляет технологическую документации Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.3. ОК 2	Реализация технологического процесса сборки Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ПК 3.4 ОК 07	Реализует технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ПК 3.5. ОК 02	Контролирует качество сборки Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
ПК 3.6. ОК 07	Разрабатывает планировку участка Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
(очно-заочная форма обучения)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы......

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. «ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

2.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности 15.02.16 Технология машиностроения.

2.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК 06	демонстрировать осознанное поведение	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования; виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования; определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных

	производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования		производств
ПК 4.2	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт
ПК 4.3	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; методы наладки оборудования	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
ПК 4.4	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования; требования к обеспечению	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов

ПК 4.5	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования; оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков	объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования; средства контроля качества работ; порядок работ по наладке и техобслуживанию	оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования; проведения контроля качества наладки и технического обслуживания оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	136	136
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	58	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.04.01 в форме дифференцированного зачета* *МДК. 04.02 в форме дифференцированного зачета* *УП.04* *ПП.04* *ПМ.04 в форме экзамена*	18	
Всего	**356**	**332**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1	Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования.	**36**	**28**	**36**	28	-			
ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.2, ПК 4.1	Раздел 2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования.	**32**	**30**	**32**	30	-			
ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3	Раздел 3. Ремонт металлорежущего оборудования.	**30**	**26**	**30**	26	-			
ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.4, ПК 4.5	Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования.	**22**	**18**	**22**	18	-			
ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3	Раздел 5 Технологическое оборудование	**80**	**72**	**80**	72	-			
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	***356***	**332**		***174***	**-**	***58***	**72**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК .04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание сборочного оборудования		**120/102**	
Раздел 1. Диагностика металлообрабатывающего оборудования		**36/28**	
Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	**Содержание**	**16/12**	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1
	Основная задача технической диагностики. Задачи технической диагностики и испытаний. ГОСТ Р ИСО 230-1-2010 Испытания станков. Часть 1. Методы измерения геометрических параметров. ГОСТ ISO 230-4-2015 Методика испытаний металлорежущих станков. Часть 4. Испытания на отклонения круговых траекторий для станков с ЧПУ. ГОСТ ISO 230-6:2002Свод правил по испытанию станков. Часть 6. Определение точности позиционирования по объемным и поверхностным диагоналям (Испытания на смещение диагоналей). Выявление основных параметров, характеризующих работу металлорежущего станка и определяющих надёжность работы в зависимости от типа станка. Функции автоматического измерения и контроля процессов: контрольно-измерительная подсистема, выполнение контрольно-измерительных функций, диагностическая подсистема ЧПУ. Группы показателей точности металлорежущего оборудования: показатели точности обработки изделий, показатели геометрической точности станков, сохранение расположения рабочих органов при приложении механической и тепловой нагрузки, колебаний станка. Классификация методов технической диагностики: по	10/10	

	стадиям эксплуатации, по степени использования технических средств, по глубине диагностирования технологической системы, по степени информативности (методы, обеспечивающие получение информации). Правила и контроль безопасного ведения работ на станках: нормы охраны труда, соблюдение и контроль охраны труда на рабочем месте, виды и периодичность проведения инструктажей, основы и применяемые технологии бережливого производства в металлообрабатывающей отрасли. Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи. Виды и методы диагностирования сборочного оборудования. Прямое и косвенное диагностирование. Универсальные измерительные приборы, применяемые при диагностировании сборочного оборудования. Системы диагностирования сборочного оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие №1 Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы и комбинированных станков.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Системы диагностирования сборочного оборудования.	**4**	
Тема 1.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования	**Содержание**	**6/6**	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1
	Оперативные методы безразборного диагностирования общего технического состояния металлорежущего станка: вибрационный, спектрального анализа тока и другие. Техническая диагностика в динамике и статике объекта: по параметрам рабочих процессов (длительность рабочего цикла, производительность и т.д.), по диагностическим параметрам, косвенно характеризующим техническое состояние (шум, вибрации и др.), по структурным параметрам	4/4	

	(износ деталей, зазоры в сопряжениях и т.д.), трибодиагностика, метод поверхностной активации, вибрационный метод и т.д. Приборы и системы, применяемые для безразборного и разборного диагностирования технического состояния станков. Несколько уровней диагностики металлорежущего оборудования: на уровне узлов, на уровне механизмов, деталей и т.д. Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц сборочного оборудования. Диагностирование контрольно-измерительных приборов и приборов защитной автоматики сборочного оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие №2 Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния протяжных, шлифовальных, токарных групп и многоцелевых станков.	2/2	
Тема 1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	**Содержание**	**14/10**	
	Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-2006 Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. Диагностирование динамических параметров металлорежущего станка (вибрации, жёсткость и т.д.) при обработке тестовых деталей. Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально (разборная диагностика) Диагностика электрической, электромеханической частей станка с ЧПУ. Диагностика состояния гидравлической и пневматической систем	8/8	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1

	Экспресс диагностика (определение одного или нескольких параметров работы станка). Проверка точности по ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. Регламентное и заявочное диагностирование. Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования. Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования. Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие№3. Проверка точности работы технологического оборудования после ремонта по ГОСТ 30544-97.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Методы проверки точности	**4**	
Раздел 2. Наладка и подналадка металлорежущего оборудования		**32/30**	
Тема 2.1. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	**Содержание**	**8/8**	
	Наладка и подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков. Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка). Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону. Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования. Понятие SCADA систем. Основы работы в SCADA системе. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем. Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки	8/8	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1

	сборочного оборудования. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.		
Тема 2.2. Особенности наладки станков различного вида	**Содержание**	**12/10**	
	Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC. Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и другие. Особенности наладки токарных станков с ЧПУ. Особенности наладки многоцелевых станков с ЧПУ. Установка зажимного приспособления. Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования. Применение SCADA-систем для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	8/8	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическое занятие №4 Проведение наладки токарного и многоцелевого станка с ЧПУ.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся SCADA-системы	**2**	
Тема 2.3. Особенности наладки станков с ЧПУ	**Содержание**	**12/12**	
	Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования. Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке. Управление качеством технического обслуживания, наладки и подналадки Применение SCADA систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке. Управление качеством технического обслуживания, наладки и подналадки: процесс управления качеством, параметры и факторы, влияющие на	10/10	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1

	качество работ. Применение SCADA-систем для контроля качества работ Применение SCADA-систем для контроля качества работ по техническому обслуживанию, наладке и подналадке сборочного оборудования. Применение концепции бережливого производства Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическое занятие №5 Устройства местного и дистанционного контроля работы сборочного оборудования.	2/2	
Раздел 3. Ремонт металлорежущего оборудования		**30/26**	
Тема 3.1. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы.	**Содержание**	**16/12**	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3
	Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования. Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов. Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой). Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ. Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ. Виды и содержание технического обслуживания сборочного оборудования: регламентированное и нерегламентированное. Планирование регламентированного технического обслуживания. Планирование регламентированного технического обслуживания. Понятие всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ – Total Productive Maintenance). Цели ТРМ. ТРМ как часть системы бережливого производства. Восемь принципов ТРМ. Восемь принципов ТРМ. 8. Примеры внедрения ТРМ на предприятиях машиностроительной отрасли.	10/10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие №6 Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка (по вариантам).	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой).	**4**	
Тема 3.2. Особенности проведения ремонтных работ	**Содержание**	**8/8**	
	Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков: проверка станка на точность перед разборкой: измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, полная разборка станка и всех его узлов, промывка, протирка всех деталей, осмотр всех деталей, составление ведомости дефектных деталей, требующих восстановления или замены, восстановление или замена изношенных деталей (в том числе замена подшипников, ходового винта, ходового вала и других), ремонт системы охлаждения, гидрооборудования, электрооборудования и др. Капитальный ремонт на примере токарно-винторезного станка: порядок и перечень операций. Текущий и планово-предупредительные ремонты оборудования Текущий и планово-предупредительные ремонты оборудования: график, порядок и перечень работ. Порядок и содержание операций при текущем обслуживании металлорежущего оборудования. Выполнение работ ремонтным персоналом предприятия и выполнение работ регламентированного технического обслуживания.	4/4	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №7 Определение порядка проведения капитального ремонта комбинированного станка.	2/2	
	Практическое занятие №8 Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.	2/2	
Тема 3.3. Приемка оборудования после ремонта.	**Содержание**	**6/6**	
	Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка:	4/4	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3

	внешний осмотр, испытания на холостом ходу, испытания под нагрузкой и в работе, испытания на жёсткость и точность. ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность (с Изменениями № 1, 2, 3)». Акты сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования. Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие №9 Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта многоцелевого станка.	2/2	
Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования		**22/18**	
Тема 4.1. Основные сведения о ремонте сборочного и аддитивного оборудования	**Содержание**	**8/8**	
	Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования. Понятие технического обслуживания сборочного оборудования. Методическое руководство техническим обслуживанием сборочного оборудования. Формы организации технического обслуживания сборочного оборудования: нерегламентированного, регламентированного технического обслуживания, технические испытания оборудования. Порядок проведения диагностики аддитивного оборудования. Понятие, виды и методы проведения диагностики аддитивного оборудования Порядок проведения диагностики аддитивного оборудования. Особенности диагностики различного вида аддитивного оборудования: экструзионного, фотополимерного и порошкового 3D принтеров. Технологический процесс восстановления деталей и ремонта единиц сборочного оборудования. Организация работ по ремонту сборочного оборудования, станочных систем и технических приспособлений. Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования. Подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования.	4/4	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.4, ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №10 Определение последовательности	2/2	

	проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования.		
	Практическое занятие №11 Изучение инструкции по эксплуатации и оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования.	2/2	
Тема 4.2. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	**Содержание**	**14/10**	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.4, ПК 4.5
	Виды технического обслуживания аддитивного оборудования. Основные понятия: регламентированное и нерегламентированное техническое обслуживание, ремонт, ремонтопригодность. Виды технического обслуживания аддитивного оборудования. Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида. Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида. Процессы по восстановлению деталей сборочного оборудования. Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования. Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования. Методы определения скрытых дефектов. Признаки выбраковки изделий и определения срока службы деталей. Особенности комплектования сборочных деталей.	6/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №12 Выявление скрытых дефектов деталей и единиц (по вариантам).	2/2	
	Практическое занятие №13 Определение срока службы детали (по вариантам).	22	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Виды и периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования.	**4**	
МДК .04.02 Технологическое оборудование		**80/72**	
Раздел 5 Технологическое оборудование		**80/72**	
Тема 5.1. Классификация металлообрабатывающих станков	**Содержание**	**4/4**	
	1. Классификация металлообрабатывающих станков. Классификация станков по виду выполняемых работ и применяемого режущего инструмента, по степени специализации,	4/4	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09

	степени автоматизации, классу точности и другим признакам. Классификация станков по виду выполняемых работ и применяемых режущих инструментов. Классификационная таблица ЭНИМС. Нумерация серийных и специальных станков. Обозначение станков с ЧПУ. Размерные ряды станков **2.** Технико-экономические показатели технологического оборудования Понятие о экономичности, надежности, точности, прочности, жесткости, износостойкости, гибкости и производительности технологического оборудования. Энергетическая характеристика. Показатели качества станочного оборудования.		ПК4.3
Тема5.2 Типовые механизмы металлообрабатывающих станков	**Содержание**	**22/14**	
	Станины и направляющие. Станины: типовые конструкции, материал, термообработка. Направляющие скольжения и качения. Методы регулирования зазоров в направляющих, смазка и защита. Гидро- и аэростатические направляющие. Передачи, применяемые в станках. Кинематические схемы металлорежущих станков Кинематические схемы. Определение передаточных отношений. Условное графическое изображение механизмов. Определения частоты вращения и крутящего момента в кинематических цепях. Ряды чисел оборотов, двойных ходов и подач. Коробки скоростей Типы коробок скоростей, их назначение, способы переключения передач. Коробки скоростей с приводом от электродвигателей постоянного тока бесступенчатого регулирования. Графики частот вращения шпинделей. Коробки скоростей с передвижными блоками колес Достоинства и недостатки коробки скоростей с передвижными блоками. Кинематический расчет. Кинематический расчет коробок скоростей. Аналитический метод расчета коробок скоростей. Графо-аналитический метод расчета коробок скоростей. Структурная сетка. График чисел оборотов. План построения структурной сетки и графика чисел оборотов.	6/6	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	

	1. Практическое занятие № 1 «Построение структурной сетки»	2/2	
	2. Практическое занятие № 2 «Построение графика чисел оборотов»	2/2	
	3. Практическое занятие № 3 «Расчет кинематических цепей»	2/2	
	4. Практическая работа № 4 «Расчет кинематических цепей»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Типовые механизмы Муфты, применяемые в станках: постоянные, сцепные, предохранительные, обгонные. Тормозные устройства: ленточные, колодочные, многодисковые фрикционные. Назначение и разновидности реверсивных механизмов, их конструкция. Шпиндельные механизмы: назначение, требования к ним, конструкции. Опоры шпинделей. Способы регулирования опор шпинделей. Механизмы управления коробок скоростей. Системы смазки. Электрооборудование и элементы систем управления станками, Мехатронные узлы Коробки подач Типы коробок подач, из назначение, способы переключения передач. Механизмы, применяемые в приводах подач: сменные шестерни, множественные устройства, дифференциалы и планетарные механизмы. Приводы подач с бесступенчатым регулированием. Графики подач рабочих органов станков.	**8**	
Тема 5.3 Станки токарной группы	**Содержание**	**20/20**	
	1. Токарные станки. Лобовые и карусельные токарные станки Назначение станков токарной группы. Виды обрабатываемых деталей. Операции, выполняемые на станках токарной группы. Классификация. Движения в станке. Основные узлы токарных станков и их назначение. Токарно-винторезный станок 16К20. Назначение. Техническая характеристика. Конструкционное исполнение. Основные механизмы станка. Движения в станке. Кинематика станка: главное движение, перебор, движение подачи. Назначение, область применения, особенности использования лобовых токарных	8/8	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3

	станков. Назначение, область применения, особенности использования карусельных токарных станков. Их классификация. Одностоечный карусельный станок 1512:назначение, техническая характеристика, основные механизмы и движения, кинематика. 2. Токарно-револьверные станки Назначение, область применения. Классификация токарно-револьверных станков. Револьверные головки: назначение, виды. Токарно-револьверный станок 1Г340П: назначение, технические характеристики, наладка. Одношпиндельные токарные полуавтоматы. Одношпиндельные прутковые автоматы. Мношопшиндельные токарные автоматы и полуавтоматы. 3. Токарные автоматы и полуавтоматы Основные определения: автомат, полуавтомат. Особенности. Классификация токарных автоматов и полуавтоматов. Распределительный вал. 4. Токарные станки с ЧПУ Токарные станки с ЧПУ. Назначение, классификация, конструктивные особенности. Токарный станок с ЧПУ: назначение, техническая характеристика, кинематика, гидравлика.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	1. Лабораторная работа № 1 «Настройка и наладка универсального токарно-винторезного станка на обработку конусов разными методами».	2/2	
	2. Лабораторная работа № 2 «Настройка и наладка универсального токарно-винторезного станка на обработку конусов разными методами».	2/2	
	3. Лабораторная работа № 3 «Настройка и наладка универсального токарно-винторезного станка на нарезание резьбы резцом».	2/2	
	4. Лабораторная работа № 3 «Настройка и наладка универсального токарно-винторезного станка на нарезание резьбы резцом».	2/2	
	5. Лабораторная работа № 5 «Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы токарного станка с ЧПУ. Специфика наладки».	2/2	
	6. Лабораторная работа №6 «Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы токарного станка с ЧПУ. Специфика наладки».	2/2	

Тема 5.4 Станки сверлильно-расточной группы	**Содержание**	**2/2**	
	1. Сверлильные станки. Расточные станки Назначение, классификация сверлильных станков. Особенности конструкции. Вертикально-сверлильный станок: назначение, движения в станке. Общие сведения о радиально-сверлильных станках. Радиально-сверлильный станок: назначение, движения в станке. Типы расточных станков. Горизонтально расточной станок: назначение, движения в станке, кинематика. Координатно-расточные станки: назначение и конструктивные особенности. Координатно-расточной станок: назначение, движения в станке, кинематика. Станки сверлильно-расточной группы с ЧПУ. Назначение, особенности. Универсальные координатно-расточные станки с ЧПУ: конструктивные особенности, назначение.	2/2	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3
Тема 5.5 Станки фрезерной группы	**Содержание**	**12/12**	
	1. Фрезерные станки Назначение и область применения станков фрезерной группы. Классификация: консольно-фрезерные станки, бесконсольные вертикально-фрезерные станки, продольно-фрезерные станки, станки непрерывного действия, копировально-фрезерные станки, гравировальные, специализированные.Универсальный горизонтально-фрезерный станок: назначение, техническая характеристика. Движения в станке, кинематика. 2. Приспособления. Расширяющие технологические возможности фрезерных станков Делительные головки: назначение, виды, конструкция. Лимбовая делительная головка. Оптическая делительная головка. Специальные приспособления: вертикально-фрезерная головка, приспособление для фрезерования реек, двухшпиндельные фрезерные головки, шлифовальная головка, долбежная головка. 3. . Фрезерные станки с ЧПУ Назначение фрезерных станков с ЧПУ. Особенности конструкции. Вертикально-фрезерный станок с ЧПУ: назначение, основные узлы, кинематика. Вертикально-фрезерные станки с ЧПУ с крестовым столом.Общие сведения о продольно-фрезерных станках. Перспективы развития фрезерных станков с ЧПУ.	6/6	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3

	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	1. Практическое занятие № 5 «Расчет и настройка делительной головки на различные виды работ»	2/2	
	2. Лабораторная работа № 7 «Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы фрезерного станка с ЧПУ. Особенности наладки»	2/2	
	3. Лабораторная работа №8 «Ознакомление с устройством, управлением и режимами работы фрезерного станка с ЧПУ. Особенности наладки»	2/2	
Тема 5.6 Зубо- и резьбообрабатывающие станки	**Содержание**	**6/6**	
	1. Резьбообрабатывающие станки Методы получения резьб. Резьбофрезерные станки. Фрезерование дисковой фрезой. Фрезерование групповой фрезой. Резьбофрезерный полуавтомат. Фрезерование резьбы на станках с ЧПУ. Станки для нарезания резьбы метчиками. Станки для вихревого нарезания резьбы. Резьбошлифовальные станки. 2. Зубообрабатывающие станки. Зубострогальные станки Методы обработки зубчатых колес. Метод копирования. Метод обкатывания. Классификация зубообрабатывающих колес. Зубодолбежный станок. Зубофрезерный станок. Общие сведения о конических колесах. Определение зубьев производящего колеса. Особенности нарезания конических колес с круговой линией зубьев.Зубоотделочные станки. Настройка кинематических цепей.	4/4	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	1. Практическое занятие № 6 «Расчет наладки зубодолбежного станка для нарезания зубчатых колес»	2/2	
Тема 5.7 Станки строгально-протяжной группы	**Содержание**	**2/2**	
	1. Станки строгально-протяжной группы Назначение и классификация станков строгально-протяжной группы. Особенности. Принцип работы. Поперечно-строгальные станки. Продольно строгальные станки. Долбежные станки. Протяжные станки: назначение, классификация, принцип работы.	2/2	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3
Тема 5.8 Станки	**Содержание**	**2/2**	

шлифовально-доводочной группы	**1.** Шлифовальные станки. Станки для финишной обработки Назначение шлифовальных станков. Классификация. Круглошлифовальный станок 3М151: назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, движения в станке, кинематика станка. Бесцентрово-шлифовальные станки: назначение, основные узлы, принцип работы.Внутришлифовальные станки: назначение, основные узлы, принцип работы.Плоскошлифовальные станки: назначение, основные узлы, принцип работы.Назначение и классификация. Шлифовально-доводочные станки. Хонинговальные станки. Суперфинишные станки. Притирочные станки. Полировальные станки.	2/2	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3
Тема 5.9 Многоцелевые и агрегатные станки	**Содержание**	**4/4**	
	1. Многоцелевые станки с ЧПУ Назначение. Виды. Конструктивные особенности, механизмы смены режущих инструментов, технологические возможности. Системы координат станка. Механизмы автоматической смены инструмента. Разновидности инструментальных механизмов. Накопители заготовок. 2. Принцип агрегатирования станков. Унифицированные механизмы агрегатных станков Назначение агрегатных станков. Основные преимущества агрегатных станков. Компоновочные схемы. Принцип агрегатирования станков	4/4	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3
Тема 5.10 Автоматизированное производство	**Содержание**	**6/6**	
	1. Станки для электрофизических и электрохимических методов обработки. Станки для обработки ультразвуком. Электронно-лучевая и лазерная обработка. Электроискровые и электроимпульсные станки, анодномеханические станки. Электроэрозионные станки. Ультразвуковые станки. Лазерные 2. Автоматические станочные линии. Гибкие производственные системы Назначение и область применения автоматических станочных линий. Классификация. Компоновочные схемы. Оборудование автоматических станочных линий. Транспортные устройства. Накопители заготовок. Поворотные механизмы. Фиксирующие и	6/6	ОК01, ОК 06, ОК 07, ОК09 ПК4.3

	зажимные устройства. Контрольно-измерительные инструменты. Системы управления. Назначение, область применения, классификация ГПС. Технологическое оборудование и типовые компоновки ГПС. Транспортные и складские накопительные устройства ГПС. Системы управления контроля работы ГПС.Назначение, область применения, технико-экономическое обоснование использования гибких автоматизированных участков. Технологическое оборудование и компоновка. 3. Промышленные роботы. Роботизированные технологические комплексы Определение Промышленный робот. Общие понятия. Структурная схема ПР. Движения ПР. Системы координат ПР. Индексация моделей. Системы управления.Классификация промышленных роботов по основным параметрам. Виды захватных устройств.Общие сведения. Классификация робототехнологических комплексов. Компоновка. Автоматизация получения заготовок. Робототехнологический комплекс для дуговой сварки.		
Учебная практика **Виды работ:** Содержание: 1. Инструмент и приборы для диагностики оборудования 2. Регламенты технического обслуживания оборудования 3. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе 4. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам 5. Проверка кинематической точности оборудования 6. Испытание оборудования на виброустойчивость 7. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте		**72**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования		**72**	

6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования		
Промежуточная аттестация	***18***	
Всего	**356/332**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Технология машиностроения», «Техническая механика», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Информационные технологии в планировании производственных процессов», «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ «Участок станков с ЧПУ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.**Вереина, Л. И.** Технологическое оборудование : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина. — Москва : Издательский центр «Академия», 2018. — 336 с. - ISBN 978-5-4468-6529-1

2. **Маслов, А. Р.** Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. — Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102248

3. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92179

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Организация работ по устранению неполадок и отказов Планирование работ по наладке оборудования Организация и контроль качества проведения ремонта, технического обслуживания и ресурсного обеспечения оборудования Обучение персонала работе на оборудовании, выполнению должностных инструкций	Контрольные работы, зачеты, экзамен. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение Тестирование Устный опрос Деловая игра

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
(очно-заочная форма обучения)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве».
Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного	планирования и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении,

	ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. , определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач. ; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;	оборудования машиностроительного производства, основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения; факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения , методы оценки эффективности использования ресурсосберегающих технологий; правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранения здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении;	решении конфликтных ситуаций; подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства; контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса; определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	78	78
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	48	
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК.05.01 в форме дифференцированного зачета	18	18
УП.05 в форме дифференцированного зачета		
ПП.05 в форме дифференцированного зачета		
ПМ.05 в форме экзамена		
Всего	**318**	**296**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 1. Управление деятельностью предприятия	**72**	**48**	**72**	**48**		**20**		
ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4.	Раздел 2 Основы управления первичными коллективами предприятия	**40**	**16**	**40**	**16**		**20**		
ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 3. Оформление финансовых документов, процессов и процедур	**10**	**2**	**10**	**2**		**8**		
ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства	**32**	**32**	**32**	**2**	**30**	**-**		
	Дифференцированный зачет МДК 05.01	**2**	**2**	**2**	**2**				
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация (ПМ.05 экзамен)	**18**							
	Всего:	**318**	**296**	**156**	70	**30**	**48**	**72**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 05.01 Планирование, организация и контроль деятельности		**156/100**	
Раздел 1. Управление деятельностью предприятия		**72/48**	
Тема 1.1 Организация, отрасль в условиях рынка	**Содержание**	**2/2**	
	1.*Основные аспекты развития отрасли* . Содержание профессионального модуля и его задачи. Основные экономические характеристики развития отрасли. Ведущие предприятия в отрасли. Организация как хозяйствующий субъект. Проблемы и перспективы развития отрасли.	2/2	ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.4
Тема 1.2 Экономические ресурсы производственных подразделений предприятий	**Содержание**	**24/14**	
	2. *Основные средства предприятия и показатели эффективности их использования* . Понятие основных средств, их сущность и значение. Состав и структура основных средств. Износ, амортизация основных средств. Показатели эффективности использования основных средств	2/2	ОК 01 ПК 5.4
	3.*Состав, структура оборотных средств и оценка эффективности их использования* . Состав и структура оборотных средств. Кругооборот оборотных средств. Состав оборотных фондов и фондов обращения. Классификация оборотных средств по признакам. Управление и нормирование оборотных средств. Решение ситуационных задач Показатели эффективности использования оборотных средств	2/2	
	4.*Кадры предприятия. Производительность труда*. Понятие трудовых ресурсов организации. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала. Производительность труда: понятие, показатели производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда	2/2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	5.Практическая работа №1 Определение эффективности использования основных средств на предприятии	2/2	
	6.Практическая работа №2 Расчет показателей эффективности использования оборотных средств на предприятии	2/2	
	7.Практическая работа № 3 Кадры и производительность труда	2/2	
	8.Практическая работа №4 Расчет заработной платы работников предприятия	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. 2. Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности 3. Организация оплаты труда 4. Налоговые вычеты. Основные элементы и принципы премирования на предприятии. 5. Распределение коллективного заработка	**10**	
Тема 1.3 Основные показатели деятельности производственного подразделения предприятия	**Содержание**	**16/16**	
	9.*Сущность себестоимости продукции (услуг). Классификация затрат.* Понятие состава издержек производства обращения. Смета затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг), калькуляция себестоимости и ее значение. Методы калькулирования. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.	2/2	ОК 01 ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4
	10.*Цены и ценообразование*. Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цен, этапы процессов ценообразования. Виды цен: оптовая и розничная цена, Порядок их расчета.	2/2	
	11.*Прибыль и рентабельность*. Прибыль организации - основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Сущность прибыли, её источники и виды. Факторы, влияющие на величину прибыли. Распределение и использование прибыли. Рентабельность предприятия. Показатели рентабельности. Пути увеличения финансовых результатов предприятия.	2/2	
	12.*Производственная программа и производственная мощность*. Понятие и показатели производственной программы. Планирование производственной программы предприятия Сущность и виды производственной мощности. Планирование производственных мощностей Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования	2/2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	13.Практическая работа № 5 Себестоимость продукции и точка безубыточности производства	2/2	
	14.Практическая работа №6 Ценообразование на промышленном предприятии	2/2	
	15.Практическая работа № 7 Определение показателей прибыли и рентабельности предприятия	2/2	
	16.Практическая работа №8 Расчет объемов производства и производственной мощности предприятия	2/2	
Тема 1.4 Инвестиционная политика предприятия	**Содержание**	**2/2**	
	17. *Инвестиционная политика предприятия.* Капитальные вложения, цели, элементы, источники финансирования. Эффективность и окупаемость капитальных вложений. Инвестиции. Цели, виды инвестирования и инвестиций. Источники финансирования инвестиций. Риск инвестиций. Пути повышения эффективности инвестиций.	2/2	ОК 01 ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4
Тема 1.5 Организация деятельности основного производства	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4
	18.*Организационная структура подразделений.* Понятие и виды организационных структур Принципы построения организационных структур подразделений. Критерии оценки эффективности построения организационной структуры предприятия (подразделения). Документы, регламентирующие работу подразделения: положение о подразделении, штатное расписание, должностные инструкции, положение об отчетности, оценке, мотивации и т.д.	2/2	
	19.*Основы организации основного производства на промышленном предприятии.* Производственный процесс и его виды. Структура производственного процесса Виды производственных структур. Принципы организации производственных структур предприятия и факторы их развития. Производственный цикл и пути его сокращения. Основы технической подготовки производства..	2/2	
	20.*Нормирование и научная организация труда на предприятии.* Содержание нормирования труда на предприятии; Структура и классификация затрат рабочего времени; Методы изучения затрат рабочего времени. Сущность научной организации труда коллектива исполнителей	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Конструкторская подготовка производства. 2. Технологическая подготовка производства.	**6**	

	3. Планирование и контроль технической подготовки производства		
Тема 1.6 Организация подготовки вспомогательного производства и обслуживающих хозяйств	**Содержание**	**6/6**	ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4
	21.*Организация подготовки вспомогательного производства*. Инструментальное хозяйство: цели, задачи и принципы организации.	2/2	
	22.*Организация подготовки обслуживающих хозяйств.* Организация ремонтной службы.Организация энергетического хозяйства. Организация транспортного хозяйства. Организация материально-технического снабжения и складского хозяйства.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	23.Практическая работа № 9 Нормирование потребности предприятия в отдельных видах материально-технических средств	2/2	
Тема 1.7 Планирование деятельности производственного подразделения предприятия	**Содержание**	**10/2**	
	24. *Планирование деятельности производственного подразделения предприятия* Принципы планирования. Содержание внутрифирменного планирования. Годовой план работы предприятия. Основные показатели годового плана. Содержание разделов годового плана предприятия.	2/2	ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Необходимость разработки и информация для разработки бизнес-плана. 2. Примерная структура и содержание разделов бизнес-плана. 3. Оценка конкурентоспособности и рисков предприятия 4. Системы оперативно-производственного планирования	**8**	
Раздел 2. Основы управления первичными коллективами предприятия		**40/16**	
Тема 2.1 Основы организации работы коллектива исполнителей	**Содержание**	**16/6**	
	25. *Основы организации работы коллектива исполнителей*. Основы коммуникаций в организации. Методы управления трудовым коллективом структурного подразделения..Инструменты эффективного управления. Контроль как функция менеджмента. Управление конфликтами в коллективе.	2/2	ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	26.Практическая работа №10 «Анализ мотивации структурного подразделения. Разработка системы мотивации»	2/2	
	27.Практическая работа №11 «Анализ конфликтных ситуаций»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**10**	

	1. Организация повышения квалификации рабочих. 2. Правила ведения совещаний 3. Правила ведения переговоров 4. Сущность и классификация регламентов. 5. Основная документация подрезделения (Правила внутреннего трудового распорядка. Положение о подразделениях. Должностные инструкции. Трудовой договор с персоналом.)		
Тема 2.2 Управленческие решения	**Содержание**	**14/6**	
	28.*Управленческие решения.* Понятие «управленческое решение». Виды и типы управленческих решений. Критерии эффективности управленческих решений	2/2	ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	29.Практическая работа№ 12. Решение ситуационных задач по обоснованию производственных решений в служебных записках	2/2	
	30.Практическая работа №13 «Принятие управленческих решений при планировании организационно-технического уровня производства (анализ ситуаций)»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Типы производственных проблем и методы подготовки управленческих решений. 2. Основные этапы и подходы к процессу выработки решения. 3. Виды рисков: предпринимательский, коммерческий и финансовый. 4. Управление рисками	**8**	
Тема 2.3 Система менеджмента качества	**Содержание**	**8/2**	ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4
	31 *Система менеджмента качества.* Сущность, назначение и структура системы менеджмента качества. Изучение принципов и функций систем менеджмента качества . Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Стандартизация в управлении качеством. 2. Система международных стандартов. 3. Сертификация в управлении качеством	**6**	
Тема 2.4.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01

Анализ эффективности работы структурного подразделения	32.*Анализ эффективности работы структурного подразделения*. Эффект и эффективность. Измерение эффективности. Оценка эффективности. Система показателей эффективности подразделения. Эффективность управления. Выявление резервов повышения эффективности.	2/2	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4
Раздел 3. Оформление финансовых документы, процессов и процедур		**10/2**	
Тема 3.1. Оформление финансовых документы, процессов и процедур	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4
	33.*Оформление финансовых документы, процессов и процедур*. Классификация финансово-экономических документов предприятия. Планово-экономическая документация. Организация электронного документооборота.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Приходные и расходные накладные 2. Кассовые ордера. 3. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. 4. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов	**8**	
Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства		**2/2**	
Тема 4.1. Реализация Техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ПК 5.2.
	34.*Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства.* Охрана труда и безопасность жизнедеятельности. Защита окружающей среды. Ресурсосбережение и бережливое производство	2/2	
Промежуточная аттестация	**35. Дифференцированный зачет (МДК 05.01)**	**2/2**	
Курсовая работа		**30/30**	
Учебная практика	**Виды работ:** 1. Планирование материально-технического снабжения производства	72	

	2. Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта 3. Планирование затрат и калькулирование себестоимости продукции 4. Решение ситуационных задач по принятиюи реализации управленческих решений 5. Планирование организационной структуры и расчет численности персонала производственного подразделения 6. Расчет параметров поточных линий, размера производственной партии и периодичности её запуска 7. Организация рабочих мест в соответствии с требования-ми охра-ны труда, бережли-вого производства, безопас-ности жизнедея-тельности и защиты окружающей среды 8. Обоснование рационализаторских предложений 9. Оценка результатов производственной деятельности 10. Осуществление коммуникаций 11. Решение ситуационных задач по планированию программ мотива-ции и системы контроля деятельности персонала **12.** Дифференцированный зачет		
Производственная практика	**Виды работ:** 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджемента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	72	

	12. Дифференцированный зачет		
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного по ПМ.05		***18***	
Всего		**318/2296**	

2.4. Курсовой проект (работа*)*

Тематика курсовых работ

1. Технико-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам)
2. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции (по вариантам)
3. Сравнительный анализ эффективности использования различных марок режущего инструмента (по вариантам)
4. Оптимизация логистики производственного участка (по вариантам)
5. Картирование потока создание ценностей (по вариантам)
6. Особенности организации предприятий отдельной отрасли (по вариантам)
7. История развития отдельной отрасли на примере отечественного или зарубежного опыта (по вариантам)
8. Нормативное обеспечение деятельности предприятия
9. Жизненный цикл продукции

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. **Соколова, С.В**. Экономика организации/ С.В.. Соколова— Москва: Образовательно-издательский центр «Академия»,.2022 — 175 с. — СПО. — ISBN 978-5-0054-0455-8.

2. **Феофанов, А.Н**., Организация деятельности подчиненного персонала / А.Н. Феофанов., Т.Г. Гришина.. — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия»,.2022 — 192с. — СПО. — ISBN 978-5-0054-0504-3

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Административно-управленческий портал». Форма доступа: www.aup.ru
2. Электронный ресурс «Википедия». Форма доступа: www.ru.wikipedia.org
3. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
4. Электронный ресурс «Публичная интернет-библиотека. Специализация: отечественная периодика». Форма доступа: www.public.ru
5. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net
6. Электронный ресурс «Экономико-правовая библиотека». Форма доступа: www.vuzlib.net
7. Электронный ресурс «Экономический портал». Форма доступа: www.economicus.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ОК.01	Владение профессиональной терминологией Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Описание параметров изучаемых объектов Описание алгоритмов выполнения трудовых действий Нахождение ошибок в документации Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Планирование деятельности подразделения Составление профилей должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Подготовка, участие в и проведение рабочих совещаний Подготовка аналитических отчеток и служебных записок Подготовка финансовых документов Оформление юридических документов Формирование и улучшение системы менеджмента качества Управление процессов контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Организация и контроль соблюдения требований охраны труда Организация и контроль соблюдения требований безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Внедрение принципов и методов концепции научной организации труда и бережливого производства	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос Презентация Деловая игра

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
(очно-заочная форма обучения)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ:

19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля.....

2.3. Содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

….....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ:
19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик

2.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 19149 токарь и 19479 фрезеровщик».

Профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

2.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
ПК 6.1	обрабатывать детали на токарных и фрезерных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций	способы установки и выверки деталей	наладки токарных и фрезерных станков для выполнения работ
ПК 6.2.	выполнять подналадку станка	Правила управления, подналадки и проверки на точность токарных и	наладки токарных и фрезерных станков для выполнения работ

		фрезерных станков	
ПК 6.3.	контролировать параметры обработанных поверхностей	Назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов	контроля качества обрабатываемых выполненных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	54	54
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	22	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*144*	*144*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 06 в форме дифференцированного зачета* *ПП 06 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 06 в форме квалификационного экзамена*	18	
Всего	**274**	**256**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.6.1 ПК 6.2 ПК.6.3 ОК.01 ОК.02 ОК.07	Раздел 1 Основы токарных работ	**36**	**34**	**34**	34	-	**11**		
ПК.6.1 ПК.6.2 ПК.6.3 ОК.01 ОК.02 ОК.07	Раздел 2 Основы фрезерных работ	**48**	**46**	**46**	46	-	**11**		
	Учебная практика	**144**	**144**					**144**	
	Производственная практика	**36**	**36**						**36**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	***274***	**256**		***80***	**-**	***22***	**144**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы токарных работ		**36/34**	
МДК 06.01 Основы токарных работ и фрезерных работ			
Тема 1.1. Основные сведения о токарной обработке	**Содержание**	**6/6**	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3.
	Введение. Металлообработка. Устройство токарно-винторезного станка.	2/2	
	Токарные резцы. Заточка резцов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа 1 Расчет недостающих углов резца Методика расчета	2/2	
Тема 1.2. Технологическая оснастка	**Содержание**	**2/2**	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3
	Приспособления, используемые на токарных станках. Условные обозначения	2/2	
Тема 1.3 Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей	**Содержание**	**6/6**	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3
	Требования, предъявляемые к наружным цилиндрическим и торцевым поверхностям. Обработка наружных цилиндрических поверхностей	2/2	
	Обработка торцевых поверхностей и уступов. Вытачивание канавок и отрезание. Виды дефектов и контроль.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №2 «Обработка наружных цилиндрических поверхностей»	2/2	

Тема 1.4 Технология обработки цилиндрических отверстий	**Содержание**	**6/4**	
	1. Способы обработки отверстий. Технология сверления и зенкерования	2/2	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3
	2.Технология растачивания и развёртывания.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа Виды дефектов и контроль деталей.	**2**	
Тема 1.5. Технология нарезания резьбы	**Содержание**	**2/2**	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3
	1. Общие сведения о резьбах. Инструмент. Технология нарезания резьбы метчиками и плашками. Виды дефектов и контроль.	2/2	
Тема 1.6. Технология обработки конических, фасонных поверхностей и нарезание резьбы	**Содержание**	**14/14**	
	1.Общие сведения о конических поверхностях. Технология обработки конических поверхностей.	2/2	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3
	2.Общие сведения о фасонных поверхностях. Инструмент. Технология обработки. Виды дефектов и контроль.	2/2	
	3.Технология отделки поверхностей.	2/2	
	4.Технология нарезания резьбы резцом на токарных станках. Виды дефектов, контроль.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа №3 «Определение угла и направления поворота верхней части суппорта»	2/2	
	Практическая работа №4 «Определение величины и направления смещения задней бабки»	2/2	
	Зачет	2/2	

Раздел II Основы фрезерных работ		**48/46**	
МДК 06.01 Основы токарных работ и фрезерных работ			
Тема 2.1. Основные сведения о фрезерной обработке	**Содержание**	**10/10**	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3.
	1.Введение. Сущность фрезерной обработки. Фрезерные станки. Правила безопасной работы.	2/2	
	2.Фрезы. Заточка фрез.	2/2	
	3. Элементы и режимы резания при фрезеровании.	22/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа №5 Расчет режимов резания по формулам	2/2	
	Практическая работа №6 Расчет режимов резания по формулам	2/2	
Тема 2.2. Технологическая оснастка	**Содержание**	**4/4**	
	1.Приспособления, используемые на фрезерных станках.	2/2	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3.
	2.Универсально-сборное приспособление. Делительные головки.	2/2	
Тема 2.3. Фрезерование плоских поверхностей	**Содержание**	**8/6**	
	Общие сведения. Фрезерование цилиндрическими фрезами	2/2	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3.
	Фрезерование торцевыми и концевыми фрезами.	2/2	
	Фрезерование плоскостей набором фрез. Виды дефектов при обработке плоскостей и меры по их предупреждению.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа Фрезерование набором фасонных фрез	**2**	
Тема 2.4. Технология обработки уступов, пазов. Отрезание	**Содержание**	**2/2**	
	Обработка уступов и пазов. Отрезание и разрезание заготовок.	22/2	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3.

Тема 2.5. Технология фрезерования фасонных поверхностей.	**Содержание**	**6/6**	
	Виды фасонных поверхностей. Фрезерование фасонных поверхностей замкнутого контура.	2/2	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3.
	Фрезерование фасонных поверхностей незамкнутого контура.	2/2	
	Виды дефектов при обработке фасонных поверхностей и меры по их предупреждению	2/2	
Тема 2.6. Виды фрезерных работ, выполняемых с помощью делительных головок.	**Содержание**	**8/8**	
	1.Обработка многогранников	2/2	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3.
	2.Обработка шлицов и канавок.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа №7 «Настройка фрезерного станка и делительной головки»	2/2	
	Практическая работа № 8 «Настройка фрезерного станка и делительной головки»	2/2	
Тема 2.7. Технологичность изделия и документация	**Содержание**	**6/6**	
	1.Определение технологичности изделия и его элементов. Базирование заготовок.	2/2	ПК 6.1., ПК 6.2, ПК 6.3
	2. Общие и межпереходные припуски на обработку. Технологическая документация.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа № 9«Работа с технологической документацией».	2/2	
Дифференцированный зачет		2/2	
Учебная практика раздела 1 **Виды работ:** **1.** Вводное занятие. Инструктаж по ТБ, ПБ, ЭБ.		**72**	

2. Упражнения в управлении токарным станком **3.** Обработка наружных цилиндрических поверхностей **4.** Обработка цилиндрических отверстий **5.** Нарезание резьб метчиками и плашками **6.** Обработка конических поверхностей		
Учебная практика раздела 2 **Виды работ** **1.** Ознакомление с устройством фрезерного станка, управление им : **2.** Управление фрезерным станком **3.** Обработка деталей со сложной установкой **4.** Фрезерование плоских поверхностей **5.** Фрезерование уступов, пазов, канавок. Отрезание металла **6.** Фрезерование канавок замкнутого контура **7.** Фрезерование с применением делительной головки **8.** Фрезерование профильных пазов	**72**	
Производственная практика **Виды работ:** - Ознакомление с предприятием (организацией) - Обработка деталей на токарных станках - Обработка деталей на фрезерных станках	**36**	
Промежуточная аттестация	**18**	
Всего	**274/256**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессы формообразования и инструменты», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная» и зоны по видам работ, необходимых для реализации модуля, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

3. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 368 с.

4. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru/book/tehnologiya-obrabotki-na-tokarnyh-stankah-496921

3.2.2. Основные электронные издания

2. Учебное пособие по курсу «Технология обработки металлов резанием» : http://www.twirpx.com/file/1436182/

2. Видеоматериал по металл обработке http://www.youtube.com/watch?v=97BlTHJ5WOg&NR=1

3. Видеоматериал по металлообработке *video.yandex.r*

4. Учебные наглядные пособия и презентации по курсу «Металлорежущие станки» http://win.mail.ru/cgi-bin/link?check=1&cnf=b53926&url=http%3A%2F%2Fwww.labstend.ru%2Fsite%2Findex%2Fuch_tech%2Findex_full.php%3Fmode%3Dfull%26id%3D377%26id_cat%3D1569

3.2.3. Дополнительные источники

1. А.Г. Холодкова. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 256с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК. 6.1 ОК.01	обрабатывает детали на токарных и фрезерных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части	-тестирование по темам МДК; - фронтального опроса по темам МДК; -решение практических заданий; -защиты практических работ; -решение конкретных ситуаций; -зачеты по разделам профессионального модуля; -экспертная оценка деятельности на практике; -зачеты по учебной практике; -экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю;
ПК.6.2 ОК.02	выполняет подналадку станка определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации	
ПК.6.3 ОК.07	контролирует параметры обработанных поверхностей организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 История россии».....
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» .....
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» .....
«СГ.04 Физическая культура».....
«СГ.05 Основы бережливого производства».....
«ОП.01 Инженерная графика».....
«ОП.02 Техническая механика» .....
«ОП.03 Материаловедение».....
«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация» .....
«ОП.05 Процессы формообразования и инструменты».....
«ОП.06 Технология машиностроения» .....
«ОП.07 Охрана труда».....
«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности» .....
«ОП.09 Компьютерная графика».....
«ОП.10 Технологическая оснастка» .....
«ОП.11 Цифровая экономика».....
«ОП.12 Электротехника и электроника».....
«ОП.13 Гидравлические и пневматические системы» .....
«ОП.14 Практика и моделирование профессиональных задач».....

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 16

3.1. Материально-техническое обеспечение 16

3.2. Учебно-методическое обеспечение 16

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов. Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в ее практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма, гражданственности как важнейших направлений воспитания студентов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	− распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части − определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы − владеть актуальными методами работы в профессиональной и	− актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить − структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях − основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-

	смежных сферах − оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02.	− определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации − выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска − оценивать практическую значимость результатов поиска − применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач − использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности − использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	− номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности − приемы структурирования информации − формат оформления результатов поиска информации − современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и − программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03.	− определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности − применять современную научную профессиональную терминологию − определять источники достоверной правовой информации − составлять	− содержание актуальной нормативно-правовой документации − современная научная и профессиональная терминология − возможные траектории профессионального развития и самообразования − правила разработки презентации	

	различные правовые документы − находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	− организовывать работу коллектива и команды − взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	− психологические основы деятельности коллектива − психологические особенности личности	
ОК 05.	− грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке − проявлять толерантность в рабочем коллективе	− правила оформления документов − правила построения устных сообщений − особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	− проявлять гражданско-патриотическую позицию − демонстрировать осознанное поведение − описывать значимость своей специальности − применять стандарты антикоррупционного поведения	− сущность гражданско-патриотической позиции − традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений − значимость профессиональной деятельности по специальности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	16	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	2	-
Всего	**54**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства		**12/2**	
Тема 1.1 История Древней Руси	**Содержание**	**6/0**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	1. *«Россия – священная наша держава»* История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	
	2. *Основные этапы становления государственности.* Образование древнерусского государства: спорные вопросы. Норманская теория и антинорманизм. Варяжские походы на Византию и договоры с греками. Княжение Игоря, св. Ольги и Святослава. Владимир и его реформы. Крещения Руси и его значение. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи.	2	
	3. *Русь в эпоху политической раздробленности Александр Невский – выбор пути.* Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Куликовская битва и ее историческое значение. Россия и средневековые государства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
		-	
Тема 1.2 Собирание русских земель вокруг	**Содержание**	**2/0**	ОК 01. ОК 02.
	4. *Собирание русских земель вокруг Москвы.*	2	

Москвы.	Специфика формирования единого российского государства. Борьба Москвы с Тверью за великое княжение. Причины и последствия усиление Московского княжества. Иван Калита. Правление Ивана III. Формирование идеологии «Москва-третий Рим».		ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
		-	
Тема 1.3 Смута и её преодоление	**Содержание**	**4/2**	
	5. Смута и её преодоление Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	6. Практическая работа № 1. Организация и проведение Земского собора	2	
Раздел 2. Царствование династии Романовых в 17-19 веке		**16/4**	
Тема 2.1. История России 17 – середины 18 века	**Содержание**	**4/0**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	7. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
	8. Пётр Великий. Строитель великой империи Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
		-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.2 История середины 18 века.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	9. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	10. Практическая работа № 2. Изучение и анализ подлинности копий исторических документов эпохи, газет, договоров, печатных изданий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 2.3 От победы над Наполеоном до Крымской войны	**Содержание**	**6/2**	
	11. Россия в первой половине XIX века. Особенности экономического развития России в первой половине XIX в. Реформы Александра I. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное.	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	12. *Отечественная война 1812 года* Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	13. Практическая работа № 3. Героические страницы Отечественной войны 1812 года	**2**	
Тема 2.4 Россия второй	**Содержание**	**2/0**	

половины XIX века.	14. *Россия второй половины XIX века. Крымская война и ее последствия* России в середине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
		-	
Раздел 3. Российская империя в конце 19-начале 20 веков		**2/0**	
Тема 3.1 Гибель империи	**Содержание**	**2**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	15. Гибель империи Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
		-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 4. История России в период Союза советских социалистических республик.		**12/2**	
Тема 4.1 От великих потрясений к Великой победе	**Содержание**	**12/2**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	16. Страна в 20-30-е годы. От великих потрясений к Великой победе Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России,	2	

	подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне		
	17. «Вставай, страна огромная» Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
	18. В буднях великих строек Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
	19. СССР в 60-80-е годы Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений.	2	
	20. От «перестройки» к кризису, от кризиса к возрождению Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в	2	

	условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	21. Практическая работа № 4. Изучение и сопоставление архивных документов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 5. Новейшая история России.		**10/4**	
Тема 5.1. Россия. XXI век.	**Содержание**	**10/4**	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	22. Становление новой российской государственности. Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	
	23. Внешняя политика в условиях новой геополитической ситуации. Геополитическая ситуация в начале XXI века. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Спецоперация по защите Донбасса.	2	

	24. История антироссийской пропаганды. Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	25. Практическая работа № 5. Слава русского оружия. Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
	26. *Практическая работа № 6. Россия сегодня.* Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и	2	

	патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		***2***	
Всего		**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

3. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: − актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить − структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях − основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте − номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности − приемы структурирования информации − формат оформления результатов поиска информации − современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и − программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства − содержание актуальной нормативно-правовой документации − современную научную и профессиональную терминологию − возможные траектории профессионального	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации. Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения. Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе. Ориентируется во внешней политике государств; называет основные	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме). Текущий контроль в форме беседы. Решение ситуационных задач. Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией. Подготовка реферата по темам дисциплины. Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.

развития и самообразования − правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта − психологические основы деятельности коллектива − психологические особенности личности − правила оформления документов − правила построения устных сообщений − особенности социального и культурного контекста − сущность гражданско-патриотической позиции − традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений − значимость профессиональной деятельности по специальности. *Умеет:* − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части − определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	исторические процессы ведущих государств и регионов мира; перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях; проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы	

задачи и/или проблемы − владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах − оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) − определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации − выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска − оценивать практическую значимость результатов поиска − применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач − использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности − использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач − определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности − применять современную научную профессиональную терминологию − определять источники достоверной правовой информации		

– составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе – проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения.

Дисциплина «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.02	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые	Номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

	источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК.04	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	Сущность гражданско-патриотической позиции; основы традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ОК.09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	-

	на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 6.1	Обеспечивать безопасную работу; обрабатывать детали на токарных и фрезерных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций; обрабатывать отверстия; нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками; обтачивать наружные и внутренние конические поверхности разными способами; обтачивать фасонные поверхности резцами и методом двух подач; обрабатывать длинные валы и винты с применением люнетов; нарезать наружные и внутренние однозаходные треугольные, прямоугольные и трапецеидальные резьбы метчиком и плашкой; нарезать наружные и внутренние треугольную, прямоугольную и	Технику безопасности при работе на токарных и фрезерных станках; способы установки и выверки деталей.	Работы на токарных и фрезерных станках различных видов и типов по обработке деталей различной конфигурации

	трапецеидальную резьбы резцом; фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали; фрезеровать зубья шестерён и зубчатых реек; фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений; фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях; выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов и радиусов; выполнять расчёты для фрезерования зубьев шестерён; выполнять обработку набором фрез.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	128	128
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	56	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	2	2
Всего	**186**	**130**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Специальность ТОП-50 Специалист по технологии машиностроения		**56/50**	
Тема 1.1. Я и моя специальность	**Содержание**	**14/12**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/12**	
	1. Современный мир специальностей. Лексический материал по теме. Профессии различных сфер. Профессии сферы технологии машиностроения. Профессиональные качества. Контекстуальное значение слова. Структура словосочетания. Словообразование: конверсия. Однокорневые и производные слова. Грамматические структуры. Повторение. Настоящее простое время.	2/2	
	2. Английский язык - язык международного общения. Лексический материал по теме. Структура предложения. Словообразование: суффиксация. Грамматические структуры. Повторение. Прошедшее простое время. Причастия настоящего и прошедшего времени.	2/2	
	3. *Необходимость английского языка для развития профессиональной квалификации.* Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Времена английского глагола.	2/2	
	4. Представление себя в специальности. Лексический материал по теме. Грамматика. Повторение. Структура предложения в английском языке. Члены предложения: главные и второстепенные. Главные члены предложения: подлежащее и сказуемое. Способы выражения главных членов предложения. Составное глагольное сказуемое. Составное именное сказуемое. Сложное подлежащее. Специальность-техник. Введение в	2/2	

	специальность. Профессиональные качества, необходимые для успешного карьерного роста.		
	5. Саморазвитие в специальности: продолжение образования. Лексический материал по теме. Грамматика. Повторение. Структура предложения в английском языке. Члены предложения: главные и второстепенные. Второстепенные члены предложения: дополнение, обстоятельство, определение. Дополнение: предложное и беспредложное. Обстоятельства: образа действия, времени, места. Определение и его позиция в предложении.	2/2	
	6. Повышение рабочей квалификации. Лексический материал по теме. Словообразование: префиксация. Грамматические структуры. Повторение. Формы глагола “to be”.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 1.2. Диалог-общение	**Содержание**	**18/16**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18/16**	
	7. Диалог-расспрос. Построение диалога. Лексический материал по теме. Структурные слова: местоимения, предлоги, союзы. Личные местоимения. Объектные местоимения. Притяжательные местоимения. Словосочетания: притяжательные местоимения и существительные.	2/2	
	8. Диалог-побуждение к действию. Лексический материал по теме. Предложение. Главные члены предложения: сказуемое и подлежащее. Простое и полное подлежащее.	2/2	
	9. Диалог-обмен информацией. Построение диалога. Лексический материал по теме. Времена английского глагола	2/2	
	10. Диалоги смешанного типа. Построение диалога. Лексический материал по теме. Артикль. Сравнительные конструкции. Имя прилагательное.	2/2	
	11. Применение диалога в ситуациях официального общения. Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Артикли. Предлоги. Глаголы-связки	2/2	
	12. Применение диалога в ситуациях неофициального общения Лексический материал по теме. Грамматические структуры.	2/2	

	Повторение. Модальные глаголы.		
	13. Применение диалогов в различных ситуациях профессионального общения. Лексический материал по теме. Степени сравнения наречий и прилагательных	2/2	
	14. Английский язык в профессиональном общении. Лексический материал по теме. Существительные. Прилагательные. Словосочетания. Конверсия. Предложные и беспредложные конструкции.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 1.3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании и Британского Содружества	**Содержание**	**24/22**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24/22**	
	15. Географическое положение Великобритании, природные особенности, климат и экология. Лексический материал по теме. Географическое положение страны. Климатические особенности.	**2/2**	
	16. Государственное устройство, правовые институты. Лексический материал по теме. Состав Соединенного Королевства. Политическое устройство. Королевская семья. Правовые институты. Способы словообразования: суффиксация. Способы словообразования: префиксация. Значения префиксов. Отрицательные приставки.	**2/2**	
	17. Культурные и национальные традиции. Лексический материал по теме. Антонимы. Известные деятели культуры. Национальные праздники и традиции. Интернациональные слова. «Ложные» друзья переводчика. Контекстуальный перевод.	**2/2**	
	18. Искусство. Лексический материал по теме. Виды искусств. Популярные виды искусств в Великобритании. Выдающиеся художники, музыканты, живописцы и артисты.	**2/2**	
	19. Научно-технический прогресс. Лексический материал по теме. Вклад английских ученых в научно-технический прогресс.	**2/2**	
	20. Общественная жизнь Великобритании.	**2/2**	

	Лексический материал по теме. Контекстуальное значение слова. Структура словосочетания. Словообразование: конверсия. Однокорневые и производные слова. Структура предложения. Словообразование: суффиксация.		
	21. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой. Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Настоящее длительное время.	**2/2**	
	22. Ценностные ориентиры молодежи. Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Времена английского глагола. Имя прилагательное. Слова-усилители. Степени сравнения прилагательных.	**2/2**	
	23. Спорт в Великобритании. Лексический материал по теме. Сопоставление равных предметов. Сопоставление предметов для сравнения. Сопоставление предметов для подчеркивания уникальности. Популярные виды спорта в Британии. Соревнования и турниры. Физкультура в жизни англичан.	**2/2**	
	24. Возможности получения профессионального образования. Лексический материал по теме. Колледжи и крупнейшие университеты Великобритании и США. Оксфорд. Кембридж. Суффиксы существительных. Суффиксы прилагательных. Префиксация. Написание префиксов. Значения префиксов. Происхождение префиксов	**2/2**	
	25. *Культурные достопримечательности Великобритании.* Лексический материал по теме. Лондон. Достопримечательности столицы и других крупных городов Великобритании. Популярные виды отдыха в Великобритании. Туризм в жизни англичан. Конверсия. Типы конверсии: классическая и неклассическая.	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке		**74/66**	
Тема 2.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание**	**24/22**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24/22**	
	26. Чертежи. Формат.	2/2	

	Лексический материал по теме. Значимость чертежей в специальности. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. Виды чертежей. Формат.		
	27. Основная надпись. Типы линий чертежа. Лексический материал по теме. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Основная надпись. Типы линий чертежа. Аббревиация. Написание аббревиатур. Акронимы. Чтение аббревиатур	2/2	
	28. Общие правила нанесения размеров на чертежах. Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Формы глагола “to be”.	2/2	
	29. Стандартные масштабы чертежей. Лексический материал по теме. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения	2/2	
	30. Инструменты и материалы для черчения. Лексический материал по теме. Основные инструменты и материалы для черчения.	2/2	
	31. Геометрические построения на плоскости. Лексический материал по теме. Длительные времена.	2/2	
	32. Сечения и разрезы. Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Артикли. Предлоги. Глаголы-связки.	2/2	
	33. Проекционные изображения на чертежах. Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Модальные глаголы.	2/2	
	34. Спецификация и маркировка элементов слесарного изделия на чертеже. Лексический материал по теме. Наречие. Образование наречий. Степени сравнения наречий. Порядок слов в предложении: позиция наречий.	2/2	
	35. Технологические карты: виды, назначение.	2/2	

	Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение Образование количественных числительных. Написание и чтение числительных		
	36. Применение технологических карт. Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Образование порядковых числительных. Написание и чтение порядковых числительных. Чтение дат. Дроби. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Правила чтения.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 2. 2. Инструменты, оборудование, приспособления станки	**Содержание**	**30/26**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30/26**	
	37. Основной слесарный инструмент. Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Множественное число существительных. Виды слесарных инструментов. Работа с текстом. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2/2	
	38. Вспомогательный слесарный инструмент. Лексический материал по теме. Виды вспомогательных слесарных инструментов и их применение. Структура предложения. Словообразование: аббревиация.	2/2	
	39. Контрольно-измерительный инструмент. Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Прошедшее длительное время. Применение контрольно-измерительного инструмента.	2/2	
	40. Абразивные инструменты (материалы) Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Времена английского глагола. Виды абразивных инструментов и их применение.	2/2	
	41. Ручной электрифицированный инструмент Лексический материал по теме.	2/2	

	Грамматические структуры. Повторение. Строение отрицательных предложений.		
	42. Электрические машины. Лексический материал по теме. Завершённые времена. Виды электрических машин, их применение на производстве.	2/2	
	43. Механическая обработка металла Лексический материал по теме. Завершённо-длительные времена. Виды приспособлений и машин для механической обработки металла.	2/2	
	44. Металлорежущие станки. Сверлильные станки Лексический материал по теме. Работа на сверлильном станке. Страдательный залог.	2/2	
	45.Шлифовальные станки. Лексический материал по теме. Контекстуальное значение слова. Структура словосочетания. Словообразование: конверсия. Однокорневые и производные слова. Работа на шлифовальном станке.	2/2	
	46. Доводочные станки. Лексический материал по теме. Структура предложения. Словообразование: суффиксация. Работа на доводочном станке.	2/2	
	47.Фрезерные станки. Лексический материал по теме. Работа на фрезерном станке. Порядок слов в предложениях.	2/2	
	48. Распиловочные станки. Лексический материал по теме. Работа на распиловочном станке. Безличные предложения.	2/2	
	49.Притирочные станки Лексический материал по теме. Глаголы. Формы глаголов. Глаголы с предлогами: разделяемые и неразделяемые.	2/2	

	Работа на притирочном станке.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Тема 2. 3. Основные операции при изготовлении слесарных изделий	**Содержание**	**20/18**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20/18**	
	50. Организация рабочего места слесаря Лексический материал по теме. Рабочее место слесаря. Способы образования глаголов. Суффиксация. Значения суффиксов.	**2/2**	
	51. Основные требования безопасности труда. Лексический материал по теме. Безопасность труда. Словообразование: префиксация. Грамматические структуры. Повторение. Предлоги направления движения.	**2/2**	
	52. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты Лексический материал по теме. Грамматические структуры. Повторение. Артикли. Спецодежда, индивидуальные средства защиты.	**2/2**	
	53. Расчеты и геометрические построения для обработки слесарных деталей. Лексический материал по теме. Обработка слесарных деталей. Расчеты и геометрические построения. Грамматические структуры. Повторение. Предлоги. Глаголы-связки.	**2/2**	
	54. Слесарная обработка деталей. Лексический материал по теме. Слесарная обработка деталей. Технология. Разметка и рубка. Грамматические структуры. Повторение. Модальные глаголы.	**2/2**	
	55. Правка, гибка, резка, опиливание. Лексический материал по теме. Страдательный залог. Длительные времена.	**2/2**	
	56. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий. Лексический материал по теме.	**2/2**	

	Причастие настоящего и прошедшего времени.		
	57. Нарезание резьбы, клепка, пайка. Лексический материал по теме. Условные предложения. Виды.	**2/2**	
	58. Механическая обработка металлов. Лексический материал по теме. Отглагольные существительные.	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		**42/34**	
Тема 3.1. Профессиональные ситуации и задачи	**Содержание**	**16/12**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/12**	
	59. Способы выхода из положения в условиях дефицита языковых средств Лексический материал по теме. Неличные формы глагола. Инфинитив. Формы инфинитива.	**2/2**	
	60. Решение профессиональной ситуации или задачи с использованием интернациональной лексики Лексический материал по теме. Герундий. Формы герундия.	**2/2**	
	61. Сборка манипуляторов и роботов Лексический материал по теме. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации при сборке и наладке манипуляторов и роботов. Сложное подлежащее. Сложное дополнение.	**2/2**	
	62. Наладка манипуляторов и роботов Лексический материал по теме. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации при сборке и наладке манипуляторов и роботов. Сложное подлежащее. Сложное дополнение.	**2/2**	
	63. Обслуживании манипуляторов и роботов Лексический материал по теме. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации при обслуживании и ремонте манипуляторов и роботов. Косвенная речь. Согласование времён.	**2/2**	

	64. Ремонт манипуляторов и роботов Лексический материал по теме. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации при обслуживании и ремонте манипуляторов и роботов. Косвенная речь. Согласование времён.	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Тема 3.2 Профессиональное саморазвитие	**Содержание**	**24/20**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ОК.09, ПК 6.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24/20**	
	65. Участие в движении «Молодые профессионалы» (WSR) Лексический материал по теме. Прямая и косвенная речь.	**2/2**	
	66. Содержание компетенций WSR «Обработка листового металла». Лексический материал по теме. Повторение личных форм глагола.	**2/2**	
	67. Содержание компетенций WSR «Полимеханика». Лексический материал по теме. Повторение личных форм глагола. Повторение неличных форм глагола.	**2/2**	
	68. Повышение профессионализма в результате подготовки и выполнения конкурсного задания Лексический материал по теме. Повторение неличных форм глагола.	**2/2**	
	69. Самостоятельное совершенствование устной профессионально-ориентированной речи Лексический материал по теме. Повторение неличных форм глагола.	**2/2**	
	70. Самостоятельное совершенствование письменной профессионально-ориентированной речи Лексический материал по теме. Повторение условных предложений.	**2/2**	
	71. Пополнение лексического минимума для чтения и перевода (со словарем) английского профессионального текста Лексический материал по теме.	**2/2**	

	Повторение косвенной речи.		
	72. Пополнение грамматического минимума для чтения и перевода (со словарем) английского профессионального текста Лексический материал по теме. Сложноподчиненные предложения. Особенности перевода профессиональных текстов.	**2/2**	
	73. Профессиональный рост. Лексический материал по теме. Повторение инфинитивных оборотов. Условия профессионального роста.	**2/2**	
	74. Пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности Лексический материал по теме. Способы саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности. Условия профессионального роста. Повторение личных и неличных форм глагола. Повторение инфинитивных оборотов.	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Промежуточная аттестация ДЗ		***2/2***	
Всего		**186/130/130**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев, А. П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Голубев, А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. – М.: Издательский центр «Академия», 2024. – 208с. – ISBN: 978-5-0054-2326-9.

2. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебник для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 195 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17397-0 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/565874 (дата обращения: 29.05.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Cambridge Dictionaries Online. - URL:http://dictionary.cambridge.org (дата обращения: 23.05.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, - методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые	Адекватное использование профессиональной терминологии на иностранном языке; Владение лексическим и грамматическим минимумом; Правильное построение предложений (утвердительных, вопросительных), диалогов.	Экспертное наблюдение Диагностика (тестирование, контрольные работы) Оценка письменных ответов (эссе, сочинения, тесты, составленные бизнес-планы, заполненные бланки и т.д.); устных ответов (сообщения, диалоги, тематические презентации, деловые игры).

средства; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной деятельности по специальности, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности; - Технику безопасности при работе на токарных и фрезерных станках; способы установки и выверки деталей. ***Умеет:*** - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать		

практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - Обеспечивать безопасную работу; обрабатывать детали на токарных и фрезерных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций; обрабатывать отверстия; нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками; обтачивать наружные и внутренние конические поверхности разными способами; обтачивать фасонные поверхности резцами и методом двух подач; обрабатывать длинные валы и винты с		

применением люнетов; нарезать наружные и внутренние однозаходные треугольные, прямоугольные и трапецеидальные резьбы метчиком и плашкой; нарезать наружные и внутренние треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом; фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали; фрезеровать зубья шестерён и зубчатых реек; фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений; фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях; выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов и радиусов; выполнять расчёты для фрезерования зубьев шестерён; выполнять обработку набором фрез.		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	-
ОК 02.	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности	-
ОК 04.	участвовать в работе коллектива, команды,	психологические аспекты деятельности	

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.	
ОК 07.	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	22	-
Промежуточная аттестация в *форме ДЗ*	2	-
Всего	**72**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		**18/4**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**8/2**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности	2/2	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**10/2**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности	8	

	безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2/2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			
«Основы военной службы» (для юношей)»		**48/14**	
Тема 2.1. **Основы военной безопасности Российской Федерации**	**Содержание**	**4**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы военной безопасности РФ Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	4	
Тема 2.2. **Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации**	**Содержание**	**12/2**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Организационные и правовые основы военной службы в РФ Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу.	10	

	Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом.	2/2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание**	**6/4**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы строевой и физической подготовки Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Строевая и физическая подготовка	2/2	
	Строевая и физическая подготовка	2/2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание**	**6/4**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы огневой подготовки Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных	2	

	стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2/2	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2/2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание**	**2**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы тактической подготовки Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.	2	
Тема 2.6. Основы военной топографии	**Содержание**	**2**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы военной топографии Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание**	**2**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Порядок оборудования позиции отделения Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	**Содержание**	**12/4**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных	8	

	состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи.	2/2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2/2	
Тема 2.9. **Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России**	**Содержание**	**2**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сохранение и развитие воинских традиций как гарантия преемственности поколений	**4**	
«Основы медицинских знаний» (для девушек)		**48/14**	
Тема 2.1. **Общие правила оказания первой помощи**	**Содержание**	**22/10**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной	2/2	

	помощи.		
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур.	2/2	
	Первая помощь при ушибах, вывихах, растяжения связок и синдроме длительного сдавливания	2/2	
	Первая помощь при ушибах, вывихах, растяжения связок и синдроме длительного сдавливания.	2/2	
	Первая медицинская помощь при кровотечении	2/2	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание**	**10**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Инфекционные заболевания и их виды Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	10	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание**	**16/4**	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
	Обеспечение здорового образа жизни Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Анализ влияния окружающей среды и образа жизни на здоровье человека.	2/2	
	Правила личной гигиены и санитарные нормы для	2/2	

	сохранения здоровья		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Биологические ритмы и их влияние на работоспособность человека.	**4**	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		***2***	
Всего		**72/50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Безопасности жизнедеятельности,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова – Москва: Академия, 2017. – 288 с. – ISBN 978-5-4468-5391-5. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.

задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Знать: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		

Уметь: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Знать: характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Уметь: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«СГ.04 Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК.04 ОК.08	Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности 15.02.16 Технология машиностроения	Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	2	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	190	
Промежуточная аттестация в *форме ДЗ*	2	
Всего	**194**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,** курсовая работа (проект)	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки			
Тема 1.1 Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья	**Содержание**		**ОК 04, ОК 08**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Содержание учебного материала Здоровье человека его ценность и значимость для профессионала. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодежи. Двигательная активность. Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, алкоголизма, наркомании. Влияние наследственных заболеваний в формировании здорового образа жизни. Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств		
	1.Практическое занятие: Выполнение тестов для определения состояние здоровья	**2/0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.1 Легкая атлетика	**Содержание**		**ОК 04, ОК 08**
	Кроссовая подготовка: низкий и высокий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м., бег по прямой, равномерный бег по пересеченной местности. Прыжки в высоту способом: «перешагивания, «перекидной». Развитие силовых способностей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	34	
Тема 2.2 Гимнастика	**Содержание**		**ОК 04, ОК 08**
	Общеразвивающие упражнения, упражнения с отягощением собственным весом, упражнения в паре с		

	партнером. Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Элементы акробатики: знать терминологию; составить простейшую комбинацию из акробатических упражнений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	34	
Тема 2.3 Баскетбол	**Содержание**		**ОК 04, ОК 08**
	Техника ведения мяча, техника передачи мяча, техника бросков мяча, Разбор правил и итогов игры. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя игра		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	36	
Тема 2.4 Волейбол	**Содержание**		**ОК 04, ОК 08**
	Техника прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. техника выполнение подач мяча, приёмов мяча, техника нападающего удара. Техника и тактика игры		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	36	
Тема 2.5 Лыжная подготовка	**Содержание**		**ОК 04, ОК 08**
	Переход с одновременного хода на попеременный. Преодоление подъёмов, спусков и препятствий. Техника лыжных ходов. Элементы тактических гонок. Правила соревнований. Техника безопасности при занятии лыжным спортом. Первая помощь при обморожении и травмах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	36	
	2. Дифференцированный зачет	**2**	**ОК 04, ОК 08**
Всего:		194/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лях В. И. «Физическая культура 10-11 класс: учеб. для общеобр. Учреждений / В.И. Лях, А.А. Зданевич; под общ.ред. В.И. Ляха. -4 –е изд.- М.: Просвещение, 2020.

2. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511813

3. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545162

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535163

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. —(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544814

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 14 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542058

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	– Демонстрирует знание физических упражнений, направленных на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков; – демонстрирует знание критериев здоровья человека; – Знает характеристику	Экспертная оценка усвоения теоретических знаний в процессе: -письменных/ устных ответов; -тестирования. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях;

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - психологические особенности личности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья по профессии 15.02.16 Технология машиностроения; - средства профилактики перенапряжения *Умеет:* -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда; – демонстрирует знание форм и методов совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии; – демонстрирует представления о взаимосвязи физической культуры и получаемой профессии; – имеет представление о профессиональных заболеваниях, о медико-гигиенических средствах восстановления организма – демонстрирует упражнения, способствующие развитию группы мышц, участвующих в трудовой деятельности; – демонстрирует сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; - поддерживает уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	- при ведении календаря самонаблюдения; - при проведении подготовленных студентом фрагментов занятий (занятий) с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха; Экспертная оценка: - техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину); Экспертная оценка: - техники базовых элементов, -техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглированиие), -технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм, -выполнения студентом функций судьи. Экспертная оценка: - техники выполнения упражнений для развития основных мышечных групп и развития физических качеств; -самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия ППФП с элементами гимнастики; -техники выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Дифференцированный зачет.

-умеет организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 15.02.16 Технология машиностроения		

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
(очно-заочная форма обучения)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«Основы бережливого производства»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности, теоретических знаний и практических навыков, необходимых для эффективной организации производственных процессов с минимизацией потерь ресурсов, повышением качества продукции и увеличением общей экономической эффективности предприятия.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности коллектива	

ОК.07	- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- принципы бережливого производства	
ПК 5.4	- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами - разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения		− определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения − реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения − применения методов бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	44	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	2
Всего	**64**	**36**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		**32/16**	
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**	**12/6**	**ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07**
	Основные понятия бережливого производства Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТР «Бережливое производство».	4/2	
	История создания моделей бережливого производства. Примеры внедрения бережливого производства в России	6/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа № 1. Принципы бережливого производства в профессиональной деятельности	2/2	
Тема 1.2. Принципы, идеалы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание**	**14/8**	**ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07**
	Принципы и идеалы бережливого производства Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик. Люди - самый ценный актив компании. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты	4/2	
	Потери (муда). Поток создания ценности Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь. Ценность в бережливом производстве. Поток создания ценностей. Карта потока создания ценностей. Процессный подход. Выбор потока ценности. Постановка целей. Последовательность изменений потока ценностей	6/2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа № 2. Определение принципов и идеалов бережливого производства	2/2	
	Практическая работа № 3. Основные виды потерь и способы их устранения	2/2	
Тема 1.3. Методы решения проблем	**Содержание**	**6/2**	**ОК 01** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 07**
	Методы решения проблем Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	6/2	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**46/18**	
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание**	**24/10**	**ОК 01** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 07**
	Стандарты и стандартизация Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел.	6/2	
	Система 5С Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь. 5 С в офисе и на производстве.	8/2	
	Система быстрой переналадки SMED Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	6/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическая работа № 4. Стандартизированная работа	2/2	
	Практическая работа № 5. Система 5С организации рабочих мест	2/2	

Тема 2.2. Статистические методы анализа	**Содержание**	**6/2**	**ОК 01** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 07**
	Семь классических инструментов контроля качества. Новейшие элементы контроля качества Происхождение и развитие семи инструментов контроля качества. Причины важности качественного контроля и влияние на экономику предприятия. Классические инструменты контроля качества. Исторический обзор эволюции инструментов контроля качества. Современные тенденции и требования к качеству продукции. Переход от традиционных инструментов к новейшим технологиям. Современные информационные технологии и аналитические инструменты	6/2	
Тема 2.3. Внедрение методов бережливого производства	**Содержание**	**10/4**	**ОК 01** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 07**
	Внедрение методов бережливого производства Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	8/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическая работа № 6. Методы улучшения	2/2	
Тема 2.4. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**	**6/2**	
	Вовлечение и мотивация персонала Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	6/2	**ОК 01** **ОК 03** **ОК 04** **ОК 07**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		***2/2***	
Всего		**64/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 74 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16473-2. – Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/544921

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - психологические основы деятельности коллектива - принципы бережливого производства *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи,	- демонстрирует системные знания и умения об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания и умения о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери - владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины

составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - организовывать работу коллектива и команды - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует системные знания и умения об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и практического опыта, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения, составления конструкторской документации.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации -формат оформления	-

	информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	-

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: Государственные стандарты ЕСКД, шрифт чертежный, типы линий, форматы, общие правила нанесения размеров на чертежах, масштабы. Уметь: Выполнять и читать чертежи	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
2	Знать: Уклон, конусность, сопряжения Уметь: производить деление отрезков и окружностей на равные части.	Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости.	6	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
3	Знать: основные методы проецирования Уметь: выполнять проецирование точки,	Тема 2.1. Методы проецирования.	8	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО

	отрезка, плоскости.			«Арзамасский машиностроительный завод»
4	Знать: проецирование геометрических тел Уметь: определять проекции тела	Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел.	6	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
5	Знать: понятие сечения и разреза Уметь: выполнять построение комплексного чертежа модели с применением сечений.	Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	10	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
6	Знать: расположение основных видов на чертежах, графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей Уметь: производитьрасчет допусков и посадок	Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
7	Знать: назначение и содержание сборочного чертежа, схем Уметь: Выполнять чертежи деталей по сборочному чертежу изделия из 6-10 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали	Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	12	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
8	Знать: Виды резьб, применяемые в машиностроении Уметь: **:** Изображать внутреннею и наружную резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	12	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
9	Знать: Правила выполнения эскизов	Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий	16	С целью усвоения новых компетенций и

	Уметь: читать чертежи, сборочные чертежи.	чертеж		по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	100	100
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	44	44
Промежуточная аттестация в *форме ДЗ*	2	-
Всего	**146**	**144**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		28/20	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	14/10	
	1. Практическая работа №1 Построение шрифта во вспомогательной сетке Содержание курса, его цели и задачи. Значимость чертежей в специальности История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении. Шрифты чертежные.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа № 2. Титульный лист Основная надпись. Инструменты и материалы для черчения. Шрифты чертежные.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №3 Типы линий чертежа Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Типы линий чертежа. Формат. Основная надпись	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4.Практическая работа №4 Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров. Общие правила нанесения размеров на чертежах	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5.Практическая работа №5 Определение и нанесение размеров на заданном контуре детали в М 1:2. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости.	**Содержание**	14/10	
	1. Практическая работа №6 Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении. Построение перпендикулярных и параллельных прямых.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	2. Практическая работа №7 Деление окружностей на части Разделение окружности на 3 и 6 равных частей. Разделение окружности на 5, 7, равных частей. Разделение окружности на 6,8,10,12 равных частей. Разделение окружности на n равных частей.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №8 Построение уклонов Построение конусности Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости. Уклоны на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение. Построение правильных многоугольников Деление углов на части. Конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №9 Определение точки касания прямой линии к окружности. Сопряжения двух окружностей Построение касательных к окружностям Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые. Виды сопряжений.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7. Практическая работа №10 Выполнение чертежа детали имеющей сопряжение и нанесение размеров. Построение смешанного сопряжения. Нанесение размеров на чертеже.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 2. Проекционное черчение		42/30	
Тема 2.1. Методы проецирования.	**Содержание**	12/8	
	1. Практическая работа №11 Проецирование точки. Проецирование отрезка Проецирование плоскости Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования. Понятие метода проецирования. Проецирование точки, прямой Существующие методы проецирования	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №12 Нанесение знаков и надписей на чертежах. Правила нанесения надписей и таблиц установленные ГОСТ 2.316 – 2008.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №13 Нанесение параметров шероховатости на чертежах.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Обозначение шероховатости на чертеже согласно требованиям ГОСТ 2789-73, ГОСТ25142-82, ГОСТ 2.309-73		
	4. Практическая работа №14 Допуски формы и расположение поверхностей Обозначение допуска формы и расположения поверхностей согласно требованиям ГОСТ 24642-81.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекции геометрических тел.	**Содержание**	14/10	
	1. Практическая работа №15 Проецирование геометрических тел на тип плоскости. Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №16 Изображение детали в трех плоскостях. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №17 Чертеж третьей проекции детали по двум заданным проекциям. Формы геометрических тел. Проекции геометрических тел. Проекции моделей	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №18 Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела. Формы геометрических тел. Проекции геометрических тел. Проекции моделей	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №19 Геометрические тела и точки на них Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание**	16/12	
	1. Практическая работа №20 Сечение геометрических тел плоскостью. Усеченный цилиндр. Способы определения натуральной величины фигуры сечения Построение комплексного чертежа и аксонометрического изображения усеченного цилиндра. Нахождение действительной величины фигуры сечения. Усеченный цилиндр.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №21 Усеченная призма	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

	Комплексный чертеж усеченной призмы Натуральная фигура сечения. Построение аксонометрического изображения усеченной призмы по комплексному чертежу.		ОК 09
	3. Практическая работа №22 Развертки поверхностей: понятие, назначение, построение Выполнение чертежа геометрических тел проецирующими плоскостями (усеченная призма).	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4 Практическая работа №23 Комплексный чертеж взаимно пересекающихся призм Построения линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. Построение аксонометрического изображения пересекающихся призм по комплексному чертежу	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №24 Выполнение чертежа детали с разрезом. Сложный разрез Сечение геометрических тел плоскостью/Способы определения натуральной величины фигуры сечения. Сложные разрезы: ступенчатые и ломанные. Обозначение сложных разрезов. Построение комплексных чертежей моделей с применением сложных разрезов.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	6. Практическая работа № 25 Сечения Сечения: вынесенные и наложенные. Расположение и обозначение сечений. Построение комплексного чертежа модели с применением сечений.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		74/50	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	**Содержание**	8/4	
	1. Практическая работа № 26 Расположение основных видов на чертежах. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Расположение основных видов на чертежах. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей согласно ГОСТ 2.305 – 2008	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №27 Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок. Нанесение и обозначение на чертежах	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	обозначений шероховатости поверхности. Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68 Допуски, посадки основные понятия и обозначения . Расчет допусков и посадок. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Деталировка	**Содержание**	18/14	
	1. Практическая работа № 28 Назначение и содержание сборочного чертежа. 40 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу Первоначальные сведения по оформлению сборочного чертежа Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №29 Назначение и содержание схемы Назначение схем. Шифр схемы. Условные обозначения в схемах. Обозначение элементов схемы.	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №30 Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем Обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров. Спецификация.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №31 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа №32 *Кинематическая схема* Назначение схем. Шифр схемы. Условные обозначения в кинематических схемах. Обозначение элементов схемы.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	6. Практическая работа № 33 Принципиальная электрическая схема Назначение схем. Шифр схемы. Условные обозначения в принципиальных схемах. Обозначение элементов схемы.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7. Практическая работа № 34 Сварное соединение	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

	Виды сварных соединений. Изображение и обозначение на чертежах. Изображение сварного соединения.		ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.3. Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	**Содержание**	18/14	
	1. Практическая работа №35 Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа №36 Резьбовое соединение деталей Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №37 Болтовое соединение Вычерчивание болтового соединения. Упрощенное изображение соединений при помощи болта. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4 Практическая работа №38 Соединение шпилькой Вычерчивание соединения шпилькой. Упрощенное изображение соединений при помощи шпильки. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа № 39 Расчет цилиндрической зубчатой передачи Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	6. Практическая работа № 40 Цилиндрическая зубчатая передача Условное изображение цилиндрической зубчатой передачи. Расчет параметров.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7. Практическая работа №41 Расчет червячной передачи Условное изображение червячной передачи. Расчет параметров.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 3.4. Эскиз деталей и рабочий чертеж	**Содержание**	20/14	
	1. Практическая работа № 42 Выполнение эскиза детали Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей. Требования. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу.		
	2. Практическая работа №43 Составление рабочего чертежа по данным эскиза. Выполнение рабочих чертежей деталей по эскизу.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Практическая работа №44 Эскизы зубчатого колеса Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условное изображение. Соединение зубчатых колес с валом.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4. Практическая работа №45 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5. Практическая работа № 46 Сборочный чертеж Выполнение эскиза сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	6 Практическая работа №47 Оформление спецификации Брошюровка эскизов в альбом с титульным листом. Составление спецификации.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	7 Практическая работа №48 Брошюровка эскизов в альбом с титульным листом Брошюровка эскизов в альбом с титульным листом. Составление спецификации.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание**	10/4	
	1. Практическая работа № 49 Выполнение чертежей деталей и узлов с применением CAD. CAD - компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и/или трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и/или технологической документации	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Практическая работа № 50 Дифференцированный зачет	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся - CAM - компьютерная помощь в производстве	6	
Промежуточная аттестация	**ДЗ**	**2**	
Всего:		146/102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *«Инженерная графика»,* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — Москва.: Высшая школа, 2018 г. 368 с.

2. Павлова А.А. Техническое черчение: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования/ Павлова А.А., Корзинова Е.И., МартыненкоН.А. - М.: Издательский центр «Академия», 2020-272с.

3.2.2. Дополнительные источники

1.. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.

7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	- соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - соотносит типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы, тестирование и др.) - практических занятий; - промежуточной аттестации.

смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации	машиностроительных изделий в формате 2D ; - выполняет чертежи в соответствии с требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.	

проекта правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые		

ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию		

- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		

- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: **формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.**

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с	психологические основы деятельности коллектива	

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	112	112
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	48	46
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	
Всего	**160**	**158**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы теоретической механики		**52/36**	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	16/10	
	1. Аксиомы статики. Связь. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	2. Проекция силы на ось Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей.	2/2	
	3. Решение задач Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей. Применение условия равновесия для решения производственных задач	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	4. Практическая работа №1 «Проекции силы на оси координат»	2/2	
	5. Практическая работа №2 «Определение равнодействующей системы сил»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Определение реакций связи графически (решение задач).	6	

	2.Применение условия равновесия (решение задач) 3.Выполнение расчётно – графической работы		
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	**8/8**	
	6. *Плоская система произвольно расположенных сил* Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	7. *Решение задач* Определение реакций двухопорных балок.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	8. *Практическая работа №3 «*Определения усилий в стержнях кронштейна*»*	2/2	
	9. *Практическая работа №4 «Определение реакций опор балки»*	2/2	
Тема 1.3. Пространственная система сил	**Содержание**	**4/2**	
	10. *Пространственная система сил* Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 1.3 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач).	2	

	1. Применение условия равновесия (решение задач).		
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	**Содержание**	**6/4**	
	11. Центр тяжести Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур Определение центра тяжести составных плоских фигур.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	*12. Практическая работа № 5 «*Центр тяжести составных сечений. Определение координат центра тяжести»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 1.4 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач).	2	
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	**Содержание**	4/2	
	13. Основные понятия кинематики Сущность понятий: «пространство», «время», «траектория», «путь», «скорость», «ускорение». Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 1.5 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач).	2	
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	**Содержание**	4/2	
	14. *Сложное движение точки и материального тела* Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 1.6 (проработка конспектов занятий, учебной	2	

	литературы, решение задач).		
Тема 1.7. Аксиомы динамики	**Содержание**	2/2	
	15. Основные понятия и аксиомы динамики Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
Тема 1.8. Силы инерции при различных видах движения	***Содержание***	6/4	
	16. Движение материальной точки. Метод кинетостатики Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин.Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	17. Работа и мощность Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 1.8 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач).	2	
Тема 1.9. Основные законы динамики	**Содержание**	2/2	
	18.*Общие теоремы динамики* Импульс силы. Количество движения. Теорема о количестве движения точки Теорема о кинетической энергии точки. Основные уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела: формулы для расчета моментов инерции некоторых однородных твердых тел.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
Раздел 2.Сопротивление материалов		60/42	
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	**Содержание**	**16/10**	
	19. Основные положения	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09

	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.		
	20. *Деформация растяжение и сжатие* Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2/2	
	21. *Решение задач* Построение эпюр при растяжении и сжатии	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	*22. Практическая работа №6 «*Выполнить построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений сечений бруса»	2/2	
	23. Практическая работа №7 «Расчет на прочность при растяжении и сжатии»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающегося: выполнение домашних заданий по теме 2.1(проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение расчётно –графической работы на построение эпюр при растяжении(сжатии) 2. Выполнение расчётно –графической работы (расчёт на прочность)	6	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие	**Содержание**	**8/6**	
	24. Практические расчеты на срез и смятие Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	25. Решение задач Примеры расчетов болтовых,заклёпочных соединений на прочность.	2/2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	26. Практическая работа №8 Расчёт заклёпочных соединений на срез и смятие	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 2.2 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач).	2	
Тема 2.3. Кручение. Чистый сдвиг	**Содержание**	**12/8**	
	27. *Деформация кручение* Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	28. *Решение задач* Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	29.*Практическая работа №9* «Выполнить построение эпюр крутящих моментов для ступенчатых валов»	2/2	
	30.*Практическая работа №10 «Расчеты вала на прочность и жесткость при кручении»*	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 2.3 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение расчётно –графической работы на построение эпюр при кручении 2. Выполнение расчётно –графической работы (расчёт на прочность)	4	
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	**Содержание**	6/4	
	31. Геометрические характеристики плоских сечений Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	32. *Практическая работа №11 «Определение осевых моментов инерции составных сечений, составленных из прокатных профилей, имеющих ось симметрии»*	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 2.4 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач).	2	
Тема 2.5. Поперечный изгиб	**Содержание**	**14/10**	
	33.*Деформация изгиб* Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	34. Решение задач Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2/2	
	35. Расчёт на прочность при изгибе Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.	2/2	
	36. Решение задач Расчеты на прочность при изгибе.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	37. Практическая работа №12 «Выполнить построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для консольных балок»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 2.3 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение расчётно –графической работы на построение эпюр при изгибе 2. Выполнение расчётно –графической работы (расчёт на прочность)	4	
Тема 2.6. Прочность при динамических нагрузках.	**Содержание**	4/4	
	38.Устойчивость сжатых стержней	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09

Устойчивость сжатых стержней	Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции при расчете на прочность. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.		
	39. Решение задач Расчеты на устойчивость сжатых стержней.	2/2	
Раздел 3. Детали машин		48/32	
Тема 3.1. Соединения деталей машин	**Содержание**	6/4	
	40. Общие сведения о передачах Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования. Общие сведения о передачах. Назначение передач, их классификация по принципу действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении. Общие сведения о клеевых и паяных соединения. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке. Шпоночные и шлицевые соединения. Классификация, сравнительная характеристика.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	41. *Практическая работа № 13 «Исследование устройства и принципа работы редуктора»*	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 3.1 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач).	2	

Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	**Содержание**	4/2	
	42. Фрикционные передачи Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 3.2 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач).	2	
Тема 3.3. Ременные передачи	Содержание	4/2	
	43.Ремённые передачи Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 3.3 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач).	2	
Тема 3.4. Зубчатые передачи	Содержание	12/8	
	44. Прямозубые зубчатые передачи Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	45.Решение задач Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб	2/2	
	46. Косозубые цилиндрические передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче.	2/2	
	47. Конические прямозубые передачи	2/2	

	Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 3.4 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач). 1.Решение задач	4	
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание	6/4	
	48.Червячная передача Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, дйствующие в зацеплении. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	49. Расчёт червячной передачи Определение сил в зацеплении червячной пары. Тепловой расчёт передачи. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 3.5 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач). 1.Решение задач	2	
Тема 3.6. Валы и оси.	*Содержание*	6/4	
	50. Валы и оси Общие сведения. Виды разрушения, критерии работоспособности.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	51.Проектный расчёт валов Расчеты на прочность, износостойкость и теплостойкость	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 3.6 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач). 1.Решение задач	2	

Тема 3.7. Опоры валов и осей	Содержание	8/6	
	52. Подшипники Подшипники скольжения. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Смазывание и уплотнение.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	53. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности Особенности расчёта подшипников качения по динамической грузоподьёмности	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	54. Практическая работа №14 «Изучение конструкций узлов подшипников»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 3.7 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач). 1.Решение задач	2	
Тема 3.8. Муфты	Содержание	2/2	
	55. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт.	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
Промежуточная аттестация зкзамен		***18***	
Всего:		160	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1Л.И.Вереина Техническая механика: учебник для сред. проф. образования/ Л.И.Вереина . - М.: Издательский центр «Академия»,2018 – 350с.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Электронный ресурс «Электронно-библиотечная система znanium.com». Форма доступа https://urait.ru/

2.Электронный ресурс «Википедия». Форма доступа: https://ru.wikipedia.org

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знать: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали,	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

деятельности в том числе с использованием цифровых средств Современная научная и профессиональная терминология Порядок выстраивания презентации Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности уметь: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать	допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	

получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение»: формирование знаний в области физических основ материаловедения, современных методов получения конструкционных материалов, способов диагностики и улучшения их свойств, а также о современных методах получения и обработки металлов и неметаллических материалов путем литья, обработки давлением, сварки, резания и другими способами формообразования для получения заготовок и деталей заданной формы и размеров.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации,	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования	-

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации -формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-

	соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	Знать: классификацию, свойства материалов используемых в профессиональной деятельности Уметь: пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	8	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
2	Знать: Виды диаграмм состояния, свойства пластически деформированных материалов. Уметь: устанавливать по диаграмме состояния	Тема 1.3. Металлические сплавы	6	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»

	процессы, происходящие в сплаве			
3	Знать: Свойства и применение сталей Уметь: расшифровывать марки сталей	Тема 2.1. Стали	8	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
4	Знать: цель и сущность каждого вида термической обработки, его технологию, структуру и свойства стали в результате проведения каждого вида термической обработки Уметь: определять режим заданного вида термообработки	Тема 2.2. Термическая обработка металлов и сплавов	4	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
5	Знать: микроструктуру чугунов и связь между составом, условиями получения, структурой и свойствами. Уметь: расшифровывать марки чугуна	Тема 2.3. Чугуны	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
6	Знать: микроструктуры и свойства цветных металлов и сплавов Уметь: устанавливать связи между структурой сплава и соответствующей диаграммой состояния.	Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы	4	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
7	Знать: основные характеристики и свойства неметаллических материалов Уметь: выбирать и отличать материалы	Тема 2.5. Неметаллические материалы	6	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»
8	Знать: основные характеристики и свойства материалов с особыми магнитными и электрическими свойствами Уметь: выбирать и	Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»

	отличать материалы			
9	Знать: Экономически обоснованный выбор материала. Основные направления экономии материалов Уметь: выбирать инструменты и технологию обработки материалов	Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	2	С целью усвоения новых компетенций и по запросу работодателя АО «Арзамасский машиностроительный завод»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	66
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	28	24
Промежуточная аттестация в *форме ДЗ*	2	-
Всего	**96**	**70**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы металловедения		***32/16***	
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	**Содержание**	**16/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	1. Современные достижения науки в области материаловедения. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов	2/2	
	2. Строение и свойства металлов. Кристаллическое строение металлов Механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения Типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации. Изменения структуры кристаллических решеток, аллотропия металлов, анизотропия металлов. Основные дефекты кристаллического строения металлов	2/2	
	3. Технология материалов и технологические свойства Технология материалов. Обработкой металлов давлением. Технологические свойства.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	1. Практическое занятие №1 Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Физические, химические и эксплуатационные свойства материалов Основные физические, химические и эксплуатационные свойства материалов. Виды диаграмм состояния	**8**	
Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов	**Содержание**	**12/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.3 ОК.09
	1. Методы определения твердости Методы определения свойств материалов. Методы определения твердости. Определение пластичности и её показатели.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	

	1. Практическое занятие№2 Определение твердости по Бриннелю, определение твердости по Роквеллу, определение твердости по Виккерсу	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода	**8**	
Тема 1.3. Металлические сплавы	**Содержание**	*4/4*	
	1. Металлы и сплавы. Сплавы железа с углеродом. Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы. Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит»	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	2. Свойства пластически деформированных материалов Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов. Свойства пластически деформированных материалов	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении		**62/46**	
Тема 2.1. Стали	**Содержание**	**16/8**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	1. Конструкционные стали. Углеродистые стали. Легированные стали Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки. Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали Углеродистые стали: стали обыкновенного качества, качественные стали, марки сталей. Правила и последовательность расшифровки марок сталей Легированные стали: назначение, свойства сталей	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	1. Практическое занятие №3. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок углеродистых сталей	2/2	
	2. Практическое занятие №4. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок легированных сталей.	2/2	
	3. Практическое занятие №5. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок стали и сплавы с особыми свойствами	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**8**	

	Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей. .Жаростойкие и жаропрочные стали: свойства и назначение		
Тема 2.2. Термическая обработка металлов и сплавов	**Содержание**	**14/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09
	1. Термическая обработка металлов и сплавов. Отжиг. Понятие термической обработки металлов и сплавов. Оборудование для термической обработки.	2/2	
	2. Закалка. Нормализация. Отпуск. Старение Виды термообработки, требования к термообработке. Термообработка легированных сталей, дефекты при термообработке легированных сталей	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	1. Практическое занятие №6 Проведение микроанализа сталей до и после обработки	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Химико-термическая обработка стали Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация	**8**	
Тема 2.3. Чугуны	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	1. Чугуны: структура, свойства, область применения Классификация чугунов: Серые, белые чугуны. Легированные чугуны. Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна	***2/2***	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	1. Практическое занятие №7. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок чугуна	***2/2***	
Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	**6/6**	
	1. Медь. Сплавы на основе меди. Алюминий и сплавы на его основе. Титан и его сплавы Медь, её свойства и применение. Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней. Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение	***2/2***	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09

	алюминиевых сплавов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	1. Практическая работа№8. Проведение микроанализа цветных сплавов	*2/2*	
	2. Практическое занятие №9. Анализ свойств, назначения и расшифровка марок цветных металлов и сплавов	***2/2***	
Тема 2.5. Неметаллические материалы	**Содержание**	**4/4**	
	1. Виды пластмасс. Резина. Древесные материалы Понятие неметаллических материалов. Виды пластмасс, методы получения пластмасс. Резина, применение, классификация, методы получения Достоинствами древесины, классификация	*2/2*	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.07 ОК.09
	2. Абразивные материалы и лакокрасочные материалы Абразивные материалы, применение, методы получения	***2/2***	
Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	**Содержание**	***2/2***	
	1. Общие сведения о ферромагнитных сплавах. Электрические свойства материалов Общие сведения о ферромагнитных сплавах. Магнитомягкие материалы, их классификация. Магнитотвердые материалы, их классификация. Электрические свойства проводниковых материалов. Полупроводниковыематериалы. Диэлектрики, электроизоляционные материалы	***2/2***	ОК.01 ОК.02 ОК.09
Тема 2.7. Инструментальные материалы	**Содержание**	**6/6**	
	1. Материалы для режущих инструментов Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям. Стали для режущих инструментов, классификация по назначению и свойствам	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	2. Материалы для измерительных инструментов Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям. Классификация сталей по назначению и свойствам	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	1. Практическое занятие №10. Анализ свойств, назначения и	*2/2*	

	расшифровка марок инструментальных сталей		
Тема 2.8. Порошковые и композиционные материалы	**Содержание**	***4/4***	
	1. Порошковые материалы Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.07 ОК.09
	2. Композиционные материалы Композиционные материалы, свойства, классификация. Применение в промышленности композиционных материалов, методы получения композиционных материалов	2/2	
Тема 2.9. Сверхтвердые материалы	**Содержание**	2/2	
	1. Понятие сверхтвердых материалов Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства. Метод получения нитрида бора. Применение в промышленности кубического нитрида бора	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.09
Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	**Содержание**	**6/4**	
	1. Способы обработки материалов. Обработка металлов давлением. Прокатка металла. Ковка. Штамповка Способы обработки материалов: литейное производство, виды литья, дефекты и методы их устранения Сущность процесса пластического деформирования Прокатное производство, виды проката. Ковка. Штамповка горячая и холодная	**2/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.09
	2. Экономические проблемы использования материалов Экономически обоснованный выбор материала. Основные направления экономии материалов	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Промежуточная аттестация ДЗ		***2/2***	
Всего		**96/62**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Материаловедения,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вологжанина С.А. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.А.Вологжанина, А.Ф. Иголкин.-3-еизд.,стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2019.-496с.

2. Черепахин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепахин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
2. Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	- определяет виды конструкционных материалов; - классифицирует конструкционные сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводит испытания механических свойств материалов; - выбирает материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводит исследования материалов; - объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием; - называет виды композитных материалов; - излагает принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - называет способы получения	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы, тестирование и др.) - практических занятий; - промежуточной аттестации.

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления	композитных материалов; - объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; - описывает способы защиты от коррозии; - воспроизводит классификацию материалов, металлов и сплавов; - представляет области применения материалов, металлов и сплавов; - называет методы исследования свойств и строения металлов; - воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов; - объясняет строение и свойства металлов	

изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять		

источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые		

высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....`

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»: формирование системы знаний, умений и навыков, необходимых для ведения профессиональной деятельности в отраслях и сферах, так или иначе связанных с измерениями и техническим регулированием.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структура плана для решения задач	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; -структуировать получаемую информацию; - выделять наиболее	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования	

	значимое в перечне информации, оценивать практическую значимость результата поиска, оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	информации; -формат оформления результатов поиска; информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 03		-современная научная и профессиональная теогия; -возможные траектории профессионального развития и самообразования;	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	68	58
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	30	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	-
Всего	**80**	**58**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы стандартизации		**18/14**	
Тема 1.1. Система стандартизации	**Содержание**	**10/8**	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	1.Сущность стандартизации. Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Стандартизация и экология.	2/2	
	2.Метрологическая экспертиза и контроль технологической документации. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средств измерения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	3.Практическая работа № 1 «Работа со стандартами системы стандартизации в РФ»	2/2	
	4. Практическая работа № 2 «Ознакомление с национальными стандартами, СТО и ТУ»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации	**Содержание**	**8/6**	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	5.Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.	2/2	

	6.*Единая система конструкторской документации (ЕСКД).* Нормоконтроль технической документации. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторской документации.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	7.Практическая работа № 3 «Изучение общих требований к выполнению текстовых и графических документов. Работа со стандартами».	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Система стандартизации отрасли		**40/32**	
Тема 2.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	**Содержание**	**6/4**	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	8.Интеграция управления качеством на базе стандартизации. Системный анализ в решении проблем стандартизации. Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы общетехнических стандартов.	2/2	
	9.Стандартизация промышленной продукции. Классификация промышленной продукции. Изделия машиностроения. Нормативная документация на техническое состояние изделия. Стандартизация технических условий.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	**Содержание**	**18/14**	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	10.*Понятия основных норм взаимозаменяемости*. Понятие и виды взаимозаменяемости. Факторы, влияющие на погрешность обработки и измерения. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости.	2/2	
	11.*Понятие системы.* Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок.	2/2	

	12.*Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений (ГЦС).* Системы допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормативной точности.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	13.Практическая работа № 4 «Нормирование точности гладких элементов деталей и соединений».	2/2	
	14.Практическая работа № 5 «Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений»	2/2	
	15.Практическая работа № 6 «Нормирование точности соединений с подшипниками качения»	2/2	
	16.Практическая работа № 7 «Нормирование точности формы и расположения поверхностей»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.3. Основы метрологии	**Содержание**	**16/14**	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	17.Общие сведения о метрологии. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности.	2/2	
	18.Метрологическая служба. Метрологические службы. Основные термины и определения.	2/2	
	***19.Стандартизация в системе технологического контроля и измерений*.** Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию организацию и управление, системные принципы экономики и элементы информационных технологий.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	20. Практическая работа № 8 Выбор средств измерений	2/2	
	21.Практическая работа № 9 Расчет погрешностей измерений	2/2	
	22.Практическая работа № 10 Изучение методов поверок	2/2	

	средств измерений		
	23.Практическая работа № 11 Нахождение грубых погрешностей по результатам нескольких измерений физических величин	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизации		**20/14**	
Тема 3.1. Основы управления качеством	**Содержание**	**6/4**	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	24,Методологические основы управления качеством. Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления. Сущность управления качеством продукции. Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов..	2/2	
	25.Системы менеджмента качества. Менеджмент ресурсов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2. Сертификация	**Содержание**	**8/6**	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	26.Сущность и проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Международная сертификация. Сертификация в различных сферах. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	27.Практическая работа № 12 «Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия»	2/2	
	28.Практическая работа № 13 «Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

Тема 3.3. Стандартизация	**Содержание**	**6/4**	ОК.01, ОК.02, ОК.03
	29.Экономическое обоснование стандартизации. Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. Экономика качества продукции. Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	30. Практическая работа № 14 Экономическое обоснование качества продукции.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация		***2/2***	
Всего		**100/58**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет и лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-479-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139099.

4. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536948.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ.учреждений СПО/ С.А.Зайцев, А.Н.Толстов, Д.Д.Грибанов, А.Д. Куранов – М.: Академия, 2018.-288 с. ISBN 978-5-4468-0109-1

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542014.

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542015.

5. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540406.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно	Оценку **«отлично»** заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку **«хорошо»** заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку **«неудовлетворительно»** заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»: формирование знаний о процессах формообразования и современном режущем инструменте, а так же практических навыков их использования.

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1.	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения	виды конструкторской и технологической документации требования к её оформлению	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку:	классификация, назначение и область применения режущих инструментов	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;

	приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	98	98
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	42	22
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	18	-
Всего	**140**	**120**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Горячая обработка материалов		**24/14**	
Тема 1.1. Роль процессов формообразования в машиностроении	**Содержание**	**4/2**	
	1. Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Литейное производство	**Содержание**	**6/4**	
	1. Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	1. Практическая работа № 1 «Разработка чертежа отливки по чертежу детали для ее изготовления одним из способов литья. Расчет массы заготовки» Выбор способа получения заготовки и расчет ее основных параметров	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Обработка материалов давлением (ОМД)	**Содержание**	**6/4**	
	1. Обработка давлением. Понятие о пластической деформации. Прокатное производство. Понятие о продольной, поперечной и поперечно винтовой прокатке. Условия захвата заготовки валками. Прессование и волочение: прямое и обкатное прессование. Свободная ковка: ручная и машинная, область применения, виды штамповки, типы штампов, материал для их изготовления. Гибка.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа № 2 «Разработка чертежа поковки, изготовленной свободной ковкой. Разработка чертежа штампованной	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03,

	поковки». Выбор способа получения заготовки и расчет ее основных параметров		ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.4. Сварочное производство	**Содержание**	**8/4**	
	1. Сварка металлов, способы сварки, типы сварных соединений и швов	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Технологический процесс пайки металла	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием		**26/1**8	
Тема 2.1 Физические явления при токарной обработке	**Содержание**	**6/2**	
	Стружкообразование. Типы стружек Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования. Типы стружек. Факторы, влияющие на образование типа стружки. Обоснование необходимости надежного стружкоснятия при точении .	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.2. Геометрия токарного резца	**Содержание**	20/16	
	Общая классификация токарных резцов. Конструктивные элементы токарного резца. Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания. Силы резания.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**14/14**	
	Лабораторная работа № 1 «Измерение геометрических параметров токарных резцов Приборы и инструменты для измерения углов резца.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Практическая работа № 3-4 «Расчет и конструирование токарных резцов» Обоснование способа обработки и выбора резца	**4/4**	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

	1. Практическая работа № 5 Определение элементов режимов резания Расчет режимов резания при точении	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Практическая работа № 6 «Расчет составляющих силы резания, мощности и скорости резания при точении» Определения сил Pz, Py, Px.	2/2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Практическая работа № 7-8 Расчет и табличное определение режимов резания при точении»	4/4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием		**14/10**	
Тема 3.1. Обработка материалов сверлением	**Содержание**	**14/10**	
	1. Процесс сверления. Конструкция и геометрия спирального сверла Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении. Физические особенности процесса сверления	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	1. Лабораторная работа № 2 Измерение геометрических параметров сверл Приборы для измерения параметров сверл	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Практическая работа № 9-10 Расчет режимов резания при сверлении Расчет основных параметров	**4/4**	
	Практическая работа № 11 Расчет и конструирование сверл»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 4. Обработка материалов фрезерованием		**16/12**	
Тема 4.1. Обработка материалов цилиндрическими фрезами	**Содержание**	**16/12**	
	Принцип фрезерования. Виды фрезерования. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10/10**	
	1. Лабораторная работа № 3 Измерение геометрических параметров	**2/2**	ПК 1.1 ПК 1.4

	фрез Приборы для измерения параметров		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Практическая работа №12-14 «Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании»	**6/6**	
	Практическая работа №15 « Расчет и конструирование фрез»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 5. Резьбонарезание		**12/8**	
Тема 5.1. Нарезание резьбы резцами и фрезами	**Содержание**	**12/8**	
	1. Схемы нарезания резьбы резцом. Сущность метода резьбонарезания гребенчатыми (групповыми) фрезами и область применения. Сущность нарезания резьб плашками и метчиками. Классификация плашек и метчиков. Конструкции плашек и метчиков. Геометрия плашек и метчиков. Элементы резания при нарезании резьбы плашками и метчиками.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическая работа №16-18 «Расчет и табличное определение режимов резания при резьбонарезании»	6/6	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 6. Зубонарезание		**12/8**	
Тема 6.1 Нарезание зубьев зубчатых колес методом копирования	**Содержание**	**12/8**	
	Сущность метода обката и копирования.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическая работа № 19-21 Расчет режимов резания при зубонарезании Расчет основных параметров	**6/6**	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Раздел 7. Протягивание		**14/10**	
Тема 7.1. Процесс протягивания	**Содержание**	**14/10**	
	Сущность процесса протягивания. Виды протягивания. Части, элементы и геометрия цилиндрической протяжки	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03,

			ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8/8**	
	Практическая работа № 22-24 Расчет режимов резания при протягивании	**6/6**	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа № 25 Расчет и конструирование протяжек Методика конструирования цилиндрической протяжки	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 8. Шлифование		**10/6**	
Тема 8.1. Абразивные инструменты и виды шлифования	**Содержание**	**10/6**	
	Абразивные, естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Характеристика шлифовального круга. Виды шлифования. Элементы резания.	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа № 26-27 Расчет режимов резания при шлифовании	4/4	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 9. Обработка материалов методами пластического деформирования		**6/2**	
Тема 9.1. Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами пластического деформирования (ППД)	**Содержание**	**6/2**	
	Физическая сущность процесса поверхностного пластического деформирования. Типовые схемы обкатывания наружных поверхностей вращения роликом или шариком.	**2/2**	ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Раздел 10. Электрофизические и электрохимические методы обработки		**6/2**	
Тема 10.1 Электрофизические и	**Содержание**	**6/2**	
	Электроконтактная обработка. Электроэрозионная	2/2	ПК 1.1 ПК 1.4

электрохимические методы обработки	(электроискровая) обработка. Электроимпульсная обработка Сущность метода, область применения, оборудование, инструмент. Режимы обработки.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Промежуточная аттестация		**18**	
Всего:		140/120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Агафонова Л..С. Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Академия, 2021.

2. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

3. Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021.

4. Зубарев Ю. М. Методы получения заготовок в машиностроении. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7252-9

5. Зубарев Ю. М. Современные инструментальные материалы. Учебное пособие для СПО./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-6599-6

6. Зубарев Ю. М., Битюков Р. Н. Основы резания материалов и режущий инструмент. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-7253-6

3.2.2. Основные электронные издания

1. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

2. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - виды конструкторской и технологической документации требования к её оформлению - классификация, назначение и область применения режущих инструментов – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в	оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; использует в профессиональной	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ; - промежуточной аттестации Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и

профессиональном и/или социальном контексте – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – возможные траектории профессионального развития и самообразования – правила чтения текстов профессиональной направленности – виды конструкторской и технологической документации требования к её оформлению – классификация, назначение и область применения режущих инструментов *Умеет:* – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – читать чертежи и требования к деталям служебного назначения – выбирать технологическое	деятельности документацию систем качества; формулирует основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества	грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Технология машиностроения»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология машиностроения»: формирование у обучающихся готовности к проектированию технологических процессов и реализации их в производстве, а также изучению основных понятий и определений в области машиностроительного производства, теории точности обработки поверхностей деталей машин и теории базирования заготовок и деталей машин; сформировать навыки и умения проектировать технологические операции с использованием конструкторской документации; применять методику отработки деталей на технологичность; выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования; использовать методику нормирования трудовых процессов; проектировать технологический процесс сборки типовых сборочных единиц.

Дисциплина «Технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК 02.	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 07.	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения;	виды конструкторской и технологической документации, требования	применения конструкторской

	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения анализировать технологичность изделий; оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	к её оформлению; служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей; понятие технологического процесса и его составных элементов;	документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок; оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей; определять тип производства;	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства
ПК 1.3	проектировать технологические операции; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать методы обработки поверхностей;	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; основы автоматизации технологических процессов и производств	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз;	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;
ПК 1.5	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;	методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов; методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;	выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ	основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств,	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования

	(CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;	системы автоматизированного проектирования технологических процессов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;	технологических операций в машиностроительном производстве;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	74	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	38	38
Промежуточная аттестация в *форме ДЗ*	2	
Всего	**108**	**106**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы технологии машиностроения		***36/36***	
Тема 1.1. Технологические процессы машиностроительного производства	**Содержание**	***12/12***	
	Производство машиностроительного завода, получение заготовок, обработка заготовок, сборка. Точность обработки. Качество поверхности. Типы машиностроительного производства, характеристики по технологическим, производственным и экономическим признакам. Производственные и операционные партии, цикл технологической операции, такт, ритм выпуска изделия. Факторы, определяющие точность обработки. Факторы, влияющие на точность обработки. Понятие об экономической и достижимой точности. Методы оценки погрешности обработки	*2/2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК1.1,ПК1.2**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическое занятие №1 Контроль качества деталей.	*2 /2*	
	Практическое занятие №2 Изучение технологических операций на примере типовых деталей.	*2/2*	
	Практическое занятие №3 Изучение технологических операций на примере типовых деталей.	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*4/4*	
	Структура технологического процесса обработки детали. Технологическая операция и ее элементы: технологический переход, вспомогательный переход, рабочий ход, позиция, установка. Качество поверхности, факторы, влияющие на качество. Параметры оценки шероховатости поверхности по ГОСТ. Методы и средства оценки шероховатости поверхности. Влияние качества поверхности	*4*	

	на эксплуатационные характеристики деталей машин.		
Тема 1.2. Способы получения заготовок	**Содержание**	***14/14***	
	Способы получения заготовок Основные схемы базирования. Выбор заготовок. Технологичность конструкции.	*2/2*	**ОК 01.** **ОК 02.** **ОК 07.** **ОК 09.** **ПК 1.1.** **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.4** **ПК 1.5**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8/8**	
	Практическое занятие №4 Базирование заготовок.	*2/2*	
	Практическое занятие №5 Выбор метода получения заготовок.	*2/2*	
	Практическое занятие №6 Выбор метода получения заготовок.	*2/2*	
	Практическое занятие №7 Оценка технологичности конструкции.	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*4/4*	
	Рекомендации по выбору баз. Погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке. Условное обозначение опор и зажимов на операционных эскизах. Заготовки из металлов: литые заготовки, кованные и штампованные заготовки, заготовки из проката. Заготовки из неметаллических материалов. Коэффициент использования заготовок. Влияние способа получения заготовок на технико-экономические показатели техпроцесса обработки. Предварительная обработка заготовок. Припуски на обработку. Факторы, влияющие на размер припуска. Методика определения величины припуска: расчетно-аналитический, статистический, по таблицам. Критерий технологичности конструкции детали, изделия. Качественный и количественный методы оценки технологичности конструкции детали: коэффициент точности обработки, коэффициент шероховатости обработки, коэффициент унификации элементов детали.	*4*	
Тема 1.3. Разработка	**Содержание**	*10/10*	

технологических процессов	Разработка технологических процессов Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Последовательность проектирования техпроцесса, вспомогательные и контрольные операции. Оценка технико-экономической эффективности технологического процесса обработки. Виды технологической документации. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (АСПР ТП)	*2/2*	**ОК 01. ОК 02. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическое занятие №8 Разработка маршрута технологического процесса (по выбору)	*2/2*	
	Практическое занятие №9 Разработка маршрута технологического процесса (по выбору)	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*4/4*	
	Исходная информация для проектирования технологического процесса обработки детали, понятие о технологической дисциплине Особенности проектирования технологических процессов обработки на станках с ЧПУ. Расчеты расхода сырья, материалов, инструмента и энергии. Методы внедрения, производственной отладки технологических процессов, контроля за соблюдением технологической дисциплины Правила оформления маршрутной карты техпроцесса. Правила оформления операционного эскиза. Правила оформления операционной карты механической обработки. Правила оформления карты контроля. Разработка технологического процесса на основе аналогового технологического процесса.	*4*	
Раздел 2. Основы технического нормирования		***20/20***	
Тема 2.1. Затраты рабочего времени	**Содержание**	*12/12*	
	Затраты рабочего времени		**ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.5**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическое занятие №10 Расчет штучного времени.	*2/2*	

	Практическое занятие №11 Нормирование работы вспомогательных рабочих.	*2/2*	
	Практическое занятие №12 Нормирование работы инженерно-технических работников.	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*4/4*	
	Классификация трудовых процессов. Структура затрат рабочего времени, норма времени и ее структура, рабочее время и его составляющие. Формула для расчета штучного времени. Виды норм труда. Классификация методов нормирования трудовых процессов. Аналитический метод и его разновидности. Опытно-статистический метод. Особенности нормирования трудовых процессов: вспомогательных рабочих, ИТР, служащих. Организация технико-нормативной работы на машиностроительном предприятии.	*4*	
Тема 2.2. Нормирование трудовых процессов	**Содержание**	***8/6***	
	Нормирование трудовых процессов		**ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.5**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическое занятие №13 Анализ машинного времени.	*2/2*	
	Практическое занятие №14 Определение нормативов на операции (по выбору).	*2/2*	
	Практическое занятие №15 Определение нормативов на операции (по выбору).	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*2/2*	
	Основное (машинное) время и порядок его определения Нормативы для технического нормирования. Анализ формул для определения основного времени и факторы, влияющие на его производительность	*2*	
Раздел 3. Обработка основных поверхностей типовых деталей		***30/30***	
Тема 3.1. Обработка	**Содержание**	*10/6*	

наружных поверхностей	Обработка наружных поверхностей Обработки наружных поверхностей тел вращения (валов). Способы нарезания наружной и внутренней резьбы. Шлицевые соединения. Обработка плоских поверхностей. Обработка плоских поверхностей. Обработка фасонных поверхностей.	*2/2*	**ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическое занятие №16. Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»	*2/2*	
	Практическое занятие №17. Разработка технологического процесса обработки детали «Вал»	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*4/4*	
	Этапы обработки. Обработка на токарно-винторезных, токарно-револьверных станках, многошпиндельных токарных полуавтоматах. Отделочные виды обработки: тонкое точение, притирка, суперфиниширование. Обработка давлением. Схемы технологических наладок «Вихревой» способ нарезания резьбы. Накатывание резьбы. Шлифование резьбы. Способы нарезания точных резьб. Схемы технологических наладок.Способы обработки наружных и внутренних шлицевых поверхностей. Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание и шлифование плоских поверхностей. Отделка плоских поверхностей. Схемы технологических наладок. Обработка плоских поверхностей на строгальных станках. Обработка плоских поверхностей фрезерованием. Протягивание и шлифование плоских поверхностей. Отделка плоских поверхностей. Схемы технологических наладок. Обработка фасонных поверхностей фасонным режущим инструментом. Обработка фасонных поверхностей по копиру. Обработка фасонных поверхностей на станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок.	*4*	
Тема 3.2. Обработка	**Содержание**	***10/10***	

деталей	Обработка деталей		**ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическое занятие №18. Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец».	*2/2*	
	Практическое занятие №19. Разработка технологического процесса обработки детали «Фланец».	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*4/4*	
	Обработка корпусных деталей. Технологические особенности обработки металла. Технологичность конструкции корпусных деталей. Методы обработки. Обработка корпусов на агрегатных станках. Обработка корпусов на многооперационных станках с ПУ. Схемы технологических наладок. Типовой техпроцесс обработки корпуса редуктора. Обработка деталей давлением в холодном состоянии. Электрические методы обработки. Схемы технологических наладок. Технологические особенности обработки жаростойких сплавов. Способы обработки жаростойких сплавов. Обработка отверстий. Методы нарезания зубьев. Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках. Протягивание и шлифование отверстий. Отделочные виды обработки отверстий. Обработка отверстий на сверлильных станках с ЧПУ. Схемы технологических наладок. Предварительная обработок заготовок зубчатых колес. Методы нарезания зубьев: метод копирования и метод обкатки. Отделочные виды обработки зубьев. Типовой технологический процесс обработки зубчатого колеса «Вал». Схемы технологических наладок.	*4*	
Тема 3.3. Оборудование для механической обработки заготовок	**Содержание**	***10/10***	
	Оборудование для механической обработки заготовок		**ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК1.3, ПК1.6**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическое занятие 20. Оформление технической документации для обработки на станке с ЧПУ	*2/2*	

	Практическое занятие 21. Выбор агрегатного станка для типовой детали.	*2/2*	
	Практическое занятие 22. Расчет показателей работы ГПС.	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*4/4*	
	Кодирование информации для станков с ЧПУ. Виды программоносителей. Кодирование приспособлений, режущего инструмента для многооперационных станков. Обработка деталей на автоматических линиях. Гибкие производственные системы (ГПС). Технологические особенности обработки деталей на автоматических линиях. Обработки деталей на автоматических линиях из агрегатных станков. Классификация гибких производственных систем (ГПС). Системы и структуры ГПС. Технологическая гибкость ГПС. Технологические возможности ГПС. Обработки деталей на роторных автоматических линиях	*4*	
Раздел 4. Сборка машин		***20/20***	
Тема 4.1. Технологический процесс сборки	**Содержание**	*10/10*	
	Технологический процесс сборки		**ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.5**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическое занятие №23. Расчет размерных цепей.	*2/2*	
	Практическое занятие №24. Оформление технологической схемы сборки.	*2/2*	
	Практическое занятие №25. Нормирование сборочных работ.	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*4/4*	
	Сборочные процессы. Размерные цепи. Особенности сборки, как заключительного этапа изготовления изделия. Сборочные размерные цепи. Методы сборки. Подготовка деталей к сборке. Технологический процесс сборки. Исходные данные для проектирования техпроцесса сборки. Базовые элементы сборки. Технологический процесс сборки и его элементы. Разработка технологической схемы сборки изделия. Особенности нормирования сборочных работ.	*4*	
Тема 4.2. Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание**	***10/10***	

	Сборка типовых сборочных единиц		**ОК 01, ОК 02 ОК 07, ОК 09, ПК 1.3 ПК 1.4**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическое занятие №26. Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин.	*2/2*	
	Практическое занятие №27. Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин.	*2/2*	
	Практическое занятие №28. Составить алгоритм выполнения мероприятий технического контроля и испытания узлов и машин.	*2/2*	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*4/4*	
	Классификация сборочных соединений. Сборка узлов подшипника. Сборка зубчатых зацеплений. Сборка резьбовых соединений. Инструмент и технический контроль, применяемый при сборке. Механизация и автоматизация сборки. Технический контроль и испытание узлов и машин. Окраска и консервирование.	*4*	
Промежуточная аттестация - ДЗ		***2***	
Всего:		**108/106**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технология машиностроения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология машиностроения: учебник для студ.учреждений сред.проф.образоания / А.И. Ильянков.-М.: Издательский центр «Академия»,2018.-352с.
ISBN 978-5-4468-6905-3

2. Технология машиностроения. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф.образования/ А.И.Ильянков.-М.:Издательский центр «Академия»,2021.- 272с.- ISBN 978-5-4468-9481-9

3.2.2. Основные электронные издания

1. URL: http://mash-xxl.info/

2. Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542452.

3. Тотай, А. В. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536811.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – формат оформления результатов поиска информации, современные	- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей; - перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента; - предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы). Оценка результатов выполнения практических работ.

средства и устройства информатизации – основные ресурсы, задействованные – в профессиональной деятельности – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, – правила чтения текстов профессиональной направленности – виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; – служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей; – понятие технологического процесса и его составных элементов; – виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; – порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания; – типовые технологические процессы изготовления деталей машин; – основы автоматизации технологических процессов и производств – классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз; – методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и	разработки технологических операций; - составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции; - рассчитывает режимы резания, нормирования операций ; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке; - описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; - использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко

допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов; – методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки; – основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, – системы автоматизированного проектирования технологических процессов, – требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, – методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий; *Умеет:* – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – определять направления ресурсосбережения в		и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.

рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – читать чертежи и требования к деталям служебного назначения; – анализировать технологичность изделий; – оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента; – определять виды и способы получения заготовок; – оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей; – определять тип производства; – проектировать технологические операции; – анализировать и выбирать схемы базирования; – выбирать методы обработки поверхностей; – выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный		

инструмент; – выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования; – оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;		

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Охрана труда»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Охрана труда»: подготовка специалистов по вопросам теоретических и практических основ безопасности, безвредности и облегчения условий труда при его максимальной производительности, по вопросам законодательной и нормативно-правовой базы в области охраны труда.

Дисциплина «ОП.07 Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	профессиональных задач		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений	-
ОК.06	- демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности	- традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ПК 5.4.	- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами - организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами	- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека - управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии	- обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	32	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета)*	2	2
Всего	**48**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Государственная политика в области охраны труда		**10/10**	
Тема 1.1. Требования охраны труда	**Содержание**	**2/2**	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	1. Основные положения законодательства об охране труда Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья. Обязанности работника в области охраны труда. Обучение работников безопасным методам труда на производстве.	2/2	
Тема 1.2. Обеспечение прав работника на охрану труда	**Содержание**	**8/8**	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК.5.4
	2.Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда Право и гарантии работника на труд, отвечающий требованиям безопасности труда. Планирование мероприятий по охране труда. Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой инструктажи. Инструкции по охране труда.	6/6	
	3.Аттестация рабочих мест и сертификация производственных объектов Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Понятие, цель, периодичность и порядок проведения аттестации рабочих мест. Система сертификации работ по охране труда на предприятиях. Порядок сертификации.		
	4.Расследование и учет несчастных случаев на производстве Причины возникновений, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.		

	Классификация несчастных случаев. Несчастные случаи, связанные с производством. Типичные несчастные случаи на предприятиях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	5.Практическая работа №1. «Составление акта специального расследования несчастного случая»	2/2	
Раздел 2. Производственная безопасность		**18/18**	
Тема 2.1. Производственный травматизм	**Содержание**	**10/10**	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК.5.4
	6.Классификация опасных и вредных производственных факторов Классификация опасных и вредных факторов и травм. Средства коллективной защиты от травм. Профилактика профессиональных заболеваний. Первая помощь при несчастных случаях. Методы анализа травматизма и профессиональных заболеваний на предприятии.	8/8	
	7.Источники и характеристики негативных факторов Воздействие негативных факторов на человека. Общие показатели негативного воздействия предприятий. Источники загрязнения. Негативные воздействия на окружающую среду.		
	8.Физические негативные факторы Классификация физических ОВПФ. Источники физических ОВПФ.		
	9.Химические, биологические и психофизиологические негативные факторы Классификация химических, биологических и психофизиологических ОВПФ. Предельно допустимая концентрация вредных веществ в воздухе производственных помещений. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда. Меры безопасности при работе с вредными веществами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	10.Практическая работа №2. «Оказание первой помощи при различных травмах»	2/2	

Тема 2.2. Безопасность технологических процессов	**Содержание**	**8/8**	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК.5.4
	11.Безопасность технологического оборудования. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Радиационная безопасность. Обеспечение безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве. Проверка соблюдения требований безопасности и охраны труда в проектной документации. Экспертиза проектной документации. Порядок обследования зданий и сооружений и его документирования	6/6	
	12.Электробезопасность Действие электротока на организм человека. ГОСТ 12.1.019-84. Классификация электроустановок и производственных помещений по степени электробезопасности. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Правила эксплуатации электроустановок, электроинструмента и переносимых светильников. Защита от опасного воздействия статического электричества**.** Устройства заземления**.**		
	13.Вентиляция Основные требования к территориям, производственным, административным и санитарно-бытовым помещениям. Системы вентиляции. Системы кондиционирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	14.Практическая работа №3. «Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте»	2/2	
Раздел 3. Производственная санитария		**18/18**	
Тема 3.1. Основы производственной санитарии	**Содержание**	**6/6**	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК.5.4
	15.Микроклимат помещений Общая характеристика комфортных условий трудовой деятельности. Обеспечение комфортных микроклиматических условий на рабочих местах.	4/4	
	16.Освещение		

	Понятие светового потока, освещенности и яркости. Общие сведения. Виды и типы освещения. Гигиеническое нормирование освещения. Расчет освещения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	17.Практическая работа №4. «Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте»	2/2	
Тема 3.2. Средства индивидуальной защиты	**Содержание**	**10/10**	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ПК.5.4
	18.Классификация средств индивидуальной защиты. Спецодежда. Спецобувь. Средства индивидуальной защиты рук и органов дыхания. Средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Методы защиты от шума. Методы защиты от ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль	6/6	
	19.Защита человека от химических и биологических вредных факторов Методы и средства защиты от химических и биологических негативных факторов. Защита от загрязнения воздушной среды, водной среды.		
	20.Защита человека от опасных факторов комплексного характера Методы пожарной защиты на промышленных объектах. Активные и пассивные меры защиты от пожара. Защита от молнии. Методы обеспечения безопасности герметичных систем, работающих под давлением.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	21.Практическая работа №5. «Определение уровня шума на рабочем месте»	2/2	
	22.Практическая работа №6. «Исследование и измерение вибраций»	2/2	
Тема 3.3. Охрана труда при работе с компьютерной техникой	**Содержание**	**2/2**	ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	23.Охрана труда при работе с компьютерной техникой Требования, предъявляемые к компьютерной технике. Организация рабочих мест пользователей компьютерной	2/2	

	техникой Влияние компьютерной техники и устройств визуального отображения на пользователей Рекомендации по обеспечению безопасности при работе с компьютерной техникой		ПК.5.4
24.Дифференцированный зачет		**2/2**	
Всего		**48/12**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Минько, В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Минько. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 256 с. – ISBN 978-5-4468-5776-0. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1.http://norma.org.ua/document/regulations_ohrana_truda/otraslevie/toi_r/auto/37.php
2. http://truddoc.narod.ru/sbornic/transport/22.htm
3. Электронный дистанционный учебный курс «Охрана труда» Prometey@personal.mgn.ru
4.Электронный ресурс «Глоссарий». Форма доступа: www.glossary.ru
5.Электронный ресурс «Студенческая электронная библиотека «ВЕДА». Форма доступа: www.lib.ua-ru.net

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов;	- грамотно использовать законодательные и нормативные правовые акты в области охраны труда; - демонстрировать знания правила по охране труда, технике безопасности, противопожарной защиты; - четко называть меры по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов; - идентифицировать возможные опасные и вредные факторы на производстве и определять средства защиты от них; - четко называть категории производств по взрывопожароопасности и перечислять меры по предупреждению пожаров и взрывов; - демонстрировать знания требований безопасности на территории организации и производственных помещениях;	Экспертное наблюдение Диагностика (тестирование, контрольные работы) Оценка результатов выполнения: – текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы, тестирование и др.); – практических работ; – промежуточной аттестации.

- правила построения устных сообщений; - традиционные общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека; - управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии. **Умеет:** - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу	- четко излагать правила использования средств коллективной и индивидуальной защиты, называть сроки испытаний защитных средств и приспособлений; - демонстрировать знания прав и обязанностей работников в области охраны труда; - демонстрировать знания видов инструктажей по охране труда и их назначения; - четко излагать правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - понимать и четко излагать возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций; -точно и грамотно оформлять документацию по охране труда; -грамотно использовать первичные средства пожаротушения, точно и грамотно использовать конкретные средства защиты; -точно и правильно идентифицировать опасные и вредные производственные факторы; -грамотно оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; -грамотно применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; -точно и полно проводить инструктаж по технике безопасности; -точно и четко соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	

коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами.		

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «**Математика в профессиональной деятельности**»: развитие понятийной математической базы и формирование определенного уровня математической подготовки, необходимых для решения теоретических и прикладных задач управления и их количественного и качественного анализа.

Дисциплина «**Математика в профессиональной деятельности**» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	22	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	2	-
Всего	**72**	**46**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Математический анализ		**12/4/4**	
Тема 1.1. Теория пределов	**Содержание**	12/4/4	
	1. *Предел функции в точке, на промежутке и на бесконечности. Замечательные пределы.* Понятие предела функции в точке и на промежутке. Теоремы о существовании предела функции. Первый замечательный предел. Второй замечательный предел.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	2. Практическое занятие 1 «Вычисление пределов функций».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 1.1 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач). Решение задач на вычисление пределов.	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Раздел 2. Дифференциальное исчисление.		24/8/8	
Тема2.1.Производные функции.	**Содержание**	12/4/4	

	3. Производная сложной функции. Производные высших порядков. Определение производной функции. Таблица производных. Основные правила дифференцирования. Понятие сложной функции. Производная сложной функции. Производные обратных тригонометрических функций. Вторая производная. Механический смысл второй производной. Производные высших порядков.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	4. Практическое занятие 2. «Вычисление производных высших порядков».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по темам 2.1. проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач, подготовка к практическим занятиям).	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 2.2. Исследование функции с помощью производной.	**Содержание**	12/4/4	
	5. Исследование функции с помощью производной. Асимптоты и направление выпуклости графика функции Общая схема исследования функции с помощью производной.. Определение асимптоты графика функции. Виды асимптот: горизонтальные, вертикальные, наклонные.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	6. Практическое занятие 3 «Исследование функции по общей схеме».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по темам 2.1. проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач, подготовка к практическим занятиям)	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Раздел 3. Интегральное исчисление.		24/8/8	
Тема 3.1. Неопределенный	**Содержание**	12/4/4	
	7. Неопределенный интеграл. Методы интегрирования.	2/2	ОК 01, ОК 02,

интеграл.	Понятие неопределенного интеграла. Основные свойства неопределенного интеграла Непосредственное интегрирование. Интегрирование методом введения новой переменной. Интегрирование по частям.		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	8. Практическое занятие 4. «Вычисление неопределенных интегралов различными методами».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по темам 3.1 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач, подготовка к практическим занятиям).	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 3.2. Определенный интеграл	**Содержание**	12/4/4	
	9. Определенный интеграл. Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью определенного интеграла.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	10. Практическое занятие 5. «Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по темам 3.2 (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач, подготовка к практическим занятиям).	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Раздел 4. Комплексные числа.		6/2/2	
Тема 4.1 Комплексные числа.	**Содержание**	6/2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	11. Практическое занятие 6. «Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение уравнений».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение	4	ОК 01, ОК 02,

	домашних заданий по теме 4.1 (проработка конспектов занятий, учебной литературы). Подготовить реферат на тему «История развития числа».		ОК 04, ОК 05, ОК 09
Раздел 5. Линейная алгебра.		24/8/8	
Тема 5.1. Матрицы и определители.	**Содержание**	12/4/4	
	12. Матрицы. Определители. Определение матрицы и определителя, их свойства. Действия над матрицами. Вычисление определителя.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	13. Практическое занятие 7. «Действия над матрицами. Вычисление определителя матрицы».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по темам 5.1(проработка конспектов занятий, учебной литературы). Подготовить доклад на тему «Задачи линейного программирования».	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 5.2 Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными.	**Содержание**	12/4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	14. Практическое занятие 8. «Решение систем уравнений методом Гаусса».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	15. Практическое занятие 9. «Решение систем уравнений по формулам Крамера».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по темам 5.2 (проработка конспектов занятий, учебной литературы). Подготовить доклад на тему «Задачи линейного программирования».	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Раздел 6. Основы теории вероятностей и математической статистики		6/2/2	
Тема 6.1 Основы теории вероятностей и математической статистики.	**Содержание**	6/2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	16. Практическое занятие 10 «Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий по теме 6.1. (проработка конспектов занятий, учебной литературы, решение задач, подготовка к практическим занятиям). Подготовить сообщение на тему «Закон больших чисел»	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
17. Промежуточная аттестация ДЗ		**2**	
Всего:		72/46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математика», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова.- М.: Издательский центр «Академия», 2017г.
2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Сабурова Т.Н.- М.: Издательский центр «Академия», 2018г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – Основные математические методы решения прикладных задач; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. *Умеет:* – Анализировать сложные функции и строить их графики; – Выполнять действия над комплексными числами;	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ Выполнение практических работ в соответствии с заданием Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ

– вычислять значения геометрических величин; – Производить операции над матрицами и определителями; – Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; – Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; Решать системы линейных уравнений различными методами		

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Компьютерная графика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерная графика»: формирование представлений и навыков работы по созданию конструкторской документации при разработке различной технологической документации.

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в вариативную часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 02	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современную научную и профессиональную терминологию	
ПК 1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению	
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и	требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства	

	аддитивного изготовления деталей;		
ПК 3.3	применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий	технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	44	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	20	20
Промежуточная аттестация в *форме* *диф.зачет*	2	2
Всего	**66**	**66**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Двухмерные построения		**28/18/18**	
Тема 1.1. Конструирование в двухмерной среде проектирования	**Содержание**	**28/18/18**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3**
	1. Практическая работа № 1 Знакомство с системой Компас-График Основные элементы интерфейса. Управление изображением. Общие приемы работы. Настройки	2/2	
	2. Практическая работа № 2 Создание чертежа «Уголок мебельный» Создание и сохранение документа. Построение главного вида. Построение вида сверху	2/2	
	3. Практическая работа № 3 Построение стандартных видов на основе модели Общие понятия по созданию чертежа с трехмерной модели.	2/2	
	4. Практическая работа № 4 Создание чертежа «Опора вала» Построение главного вида. Построение вида сверху. Построение выносного элемента. Построение линии ступенчатого разреза. Обозначение базы, допуска формы.	2/2	
	5. Практическая работа № 5 Построение произвольных видов на основе модели. Построение чертежа с трехмерной модели. Разрез-сечение	2/2	
	6. Практическая работа № 6 Макроэлементы, фрагменты, тексты. Создание макроэлемента и работа с ним. Вставка фрагмента. Текст и таблица на чертеже.	2/2	
	7. Практическая работа № 7 Создание спецификации. Создание спецификации разными способами.	2/2	
	8. Практическая работа № 8 Параметризированный фрагмент. Построение фрагмента в параметрическом режиме. Параметрические выражения. Создание внешних переменных	2/2	

	9. Практическая работа № 9 Создание рабочего чертежа	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10	
Раздел 2. Трехмерное моделирование		**38/24/24**	
Тема 2.1. Моделирование трехмерных объектов	**Содержание**	**38/24/24**	**ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 3.3**
	10. Практическая работа № 10 Знакомство с системой Компас 3D Общие сведения. Основные понятия трехмерного моделирования. Основные элементы интерфейса. Управление изображением. Работа с Деревом построения. Настройки.	*2*/2	
	11. Практическая работа № 11 Построение простейших моделей Построение модели Ось, Ключ, Призма, Переходник.	*2*/2	
	12. Практическая работа № 12 Построение трехмерной модели Вилка Создание эскиза. Построение в эскизе. Операция выдавливания. Зеркальный массив. Скругление.	*2*/2	
	13. Практическая работа № 13 Построение трехмерной модели Вкладыш Операция вращения. Плоскость под углом. Зеркальный массив	*2*/2	
	14. Практическая работа № 14 Создание сборки. Модель Держатель Добавление файлов. Перемещение и поворот. Сопряжения. Переменные.	*2*/2	
	15. Практическая работа № 15 Создание сборочного чертежа и спецификации. Создание сборочного чертежа. Создание спецификации.	*2*/2	
	16. Практическая работа № 16 Создание сборки Вентиль Создание отдельных деталей	*2*/2	
	17. Практическая работа № 17 Создание сборки Вентиль Создание подсборки Шток	*2*/2	
	18. Практическая работа № 18 Создание анимации сборки Построение шагов анимации	*2*/2	
	19. Практическая работа № 19 Создание модели Корпус Операции с листовым телом.	*2*/2	
	20. Практическая работа № 20 Учет допусков в модели. Модель Корпус с крышкой Задание допусков. Создание сборки с учетом допусков. Проверка	*2*/2	

	собираемости сборки		
	21. Практическая работа № 21. Проектирование с нескольких сторон. Модель Рычаг Создание деталей. Соединение посадочных мест. **Дифференцированный зачет**	*2*/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	*14*	
Всего		**66/66**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **А.А.Павлова.** Техническое черчение: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования / Корзинова Е.И., МартыненкоН.А. - М.: Издательский центр «Академия», 2020-272с.

2. **Инженерная и компьютерная графика** : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. [и др.] ; — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8262-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512176

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. — Введ. 2016-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2021.

7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

9. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощённые и условные крепёжных деталей. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - методы работы в профессиональной и смежных сферах*;* - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе	- соблюдает технику и принципы нанесения размеров; - выполняет геометрические построения и правила вычерчивания и трехмерного построения технических деталей; - соотносит типы и назначение	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - практических занятий; - лабораторных работ; - контрольных работ;

цифровые средства; - современную научную и профессиональную терминологию; - виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; - требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства; - технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства *Умеет:* - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах*;* - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - читать чертежи и требования к деталям служебного назначения; - оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической	спецификаций, правила их чтения и составления; - выполняет чертежи машиностроительных изделий в формате 2D и 3D; - выполняет чертежи в соответствии с требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - выполняет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов; - читает чертежи и конструкторскую документацию по профилю специальности; - оформляет конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - применяет методы и приёмы проекционного черчения; - применяет методы и приемы построения трехмерных объектов и сборок; - выполняет правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - соотносит классы точности и их обозначение на чертежах;	- промежуточной аттестации.

обработки и аддитивного изготовления деталей; - применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий.		

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение 16

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Технологическая оснастка»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технологическая оснастка»: анализировать технологические операции, для которых проектируется приспособление, разрабатывать принципиальную схему и компоновку приспособления, проводить расчеты устройств, проектировать специальное станочное приспособление.

Дисциплина «Технологическая оснастка» включена в дополнительный профессиональный блок образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
ОК.02	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз	применения конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

			классификация, назначение и область применения режущих инструментов; классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	50	42
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	22	22
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	2	
Всего	**74**	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Станочные приспособления		**60/16**	
Тема 1.1. Приспособления для закрепления	**Содержание**	**8/4**	
	1. Назначение приспособлений. Классификация приспособлений. Основные конструктивные элементы приспособлений	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	2. Основные конструктивные элементы приспособлений	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	3. Практическое занятие №1 Расчет величины погрешности установки при установке заготовок на неподвижную призму	2/2	
	4. Практическое занятие №2 Погрешности базирования при установке заготовок по двум отверстиям»	2/2	
Тема 1.2. Базирование заготовок	**Содержание**	**8/8**	
	5. Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	6. Принципы базирования. Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ	2/2	
	7. Погрешности базирования	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	8. Практическое занятие № 3 «Правило «шести точек», выбор установочной базы»	2/2	
Тема 1.3. Установочные элементы приспособлений. Зажимные механизмы	**Содержание**	**22/6**	
	9. Классификация установочных элементов приспособления. Назначение, требования к установочным элементам	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	10. Графическое обозначение опор и установочных устройств в соответствии с действующими ГОСТами	2/2	
	11. Зажимные механизмы: назначение и технические требования, предъявляемые к ним. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные	2/2	
	12. Винтовые зажимы	2/2	

	13. Расчет силы зажима винтового механизма	2/2	
	14. Зажимы с гидропластом, прихваты. Принцип их работы	2/2	
	15.Расчет силы зажима комбинированного зажима	2/2	
	16. Графическое обозначение зажимов в соответствии с действующими стандартами	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	17. Практическое занятие № 4 Расчет винтового зажима.	2/2	
	18. Практическое занятие № 5 Расчет Г-образных прихватов.	2/2	
	19. Практическое занятие № 6 Расчет эксцентрикового зажима	2/2	
Тема 1.4. Установочно-зажимные устройства	**Содержание**	**2/2**	
	20. Назначение установочно-зажимных устройств и требования, предъявляемые к ним	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
Тема 1.5. Механизированные приводы приспособлений	**Содержание**	**14/4**	
	21. Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	22. Пневматические, гидравлические, вакуумные электроприводы, их конструктивные исполнения и область наиболее эффективного использования	2/2	
	23. Приводы поршневые и диафрагменные	2/2	
	24. Механизмы – усилители зажимов	2/2	
	25. Расчет усилия зажима механизированного привода	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	26. Практическое занятие № 7 Пневматические приводы.	2/2	
	27. Практическое занятие № 8 Гидравлические приводы	2/2	
Тема 1.6. Делительные и поворотные устройства	**Содержание**	**2/2**	
	28. Виды поворотных и делительных устройств	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
Тема 1.7. Корпуса приспособлений	**Содержание**	**2/2**	
	29. Назначение корпусов приспособлений, требования, предъявляемые к ним	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**

Тема 1.8. Универсальные и специализированные станочные приспособления.	**Содержание**	**2/2**	
	30. Универсальные и специализированные станочные приспособления	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09,ПК1.4**
Раздел 2. Конструкция станочных приспособлений		**20/4**	
Тема 2.1. Приспособления для токарных работ	**Содержание**	**4/4**	
	31. Токарные кулачковые патроны	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	32. Виды и назначение центров	2/2	
Тема 2.2. Фрезерные приспособления	**Содержание**	**6/4**	
	33. Фрезерные приспособления, их виды и область применения	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	34-35. Практическая работа № 9-10. Изучение конструкции фрезерных приспособлений	4/4	
Тема 2.3. Сверлильные приспособления	**Содержание**	**6/6**	
	36. Виды и назначение сверлильных приспособлений	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	37.Приспособления для многоцелевых станков с ЧПУ	2/2	
	38. Универсальные, специализированные станочные приспособления.	2/2	
Тема 2.4 Приспособления для станков с ЧПУ	**Содержание**	**2/2**	
	39. Приспособления для станков с ЧПУ	**2/2**	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
Тема 2.5 Проектирование станочных приспособлений	**Содержание**	**2/2**	
	40. Проектирование станочных и измерительных приспособлений.	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
Всего:		**74**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Ермолаев В.В. Технологическая оснастка. Учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – 3-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.

2. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка. Лабораторно-практические работы и курсовое проектирование: учеб.пособие учреждений сред.проф.образования/. – 3-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2022.

3.2.2. Основные электронные издания

1. URL: http://mash-xxl.info/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности – классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз;	- демонстрирует понимание технологических процессов обработки различных деталей; - перечисляет и объясняет выбор рабочего и контрольно-измерительного инструмента; - предъявляет последовательность типовых способов обработки деталей, разработки технологических операций; - составляет схемы технологических наладок и оформляет технологическую документацию на станочные операции; - рассчитывает режимы резания, нормирования операций ; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной шероховатостью; - соотносит последовательность обработки поверхностей с заданной точностью; - определяет погрешность базирования и закрепления заготовки при обработке;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

Умеет: – распознавать задачу и/или проблему – в профессиональном и/или социальном контексте – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	- описывает качественный и количественный анализ технологичности конструкции детали; - использует справочную литературу для определения припуска и оформления чертежа заготовки	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«ОП.11 Цифровая экономика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Цифровая экономика»: ознакомление с основными понятиями и принципами цифровой экономики, современными тенденциями цифровизации бизнеса и государственного управления, формирование способности применять цифровые технологии для повышения эффективности бизнес-процессов, оптимизации управленческой деятельности и принятия обоснованных решений

Дисциплина «ОП.11 Цифровая экономика» включена в дополнительный профессиональный блок АО «Арзамасский машиностроительный завод»

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах.	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок	

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;	правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды.	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста.	
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию;	сущность гражданско-патриотической позиции;	

	демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы бережливого производства.	
ПК 5.1	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов	методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения	применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций
ПК 5.2	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения; стандарты антикоррупционного поведения	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	48
Самостоятельная работа	22	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	**72**	**68**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы цифровой экономики		**72/56/56**	
Тема 1.1. Основные понятия цифровой экономики	**Содержание**	**12/8/8**	**ОК.01, ОК.02**
	Понятие цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики.	2/2	
	Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города.	2/2	
	Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 1. Расчёт цифровых рисков предприятия	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Концепция цифровой экономики. Технологические основы цифровой экономики.	2	
	Отрасли цифровой экономики.	2	
Тема 1.2. Полная платформа цифровой экономики. Индустрия 4.0.	**Содержание**	**8/6/6**	**ОК.03, ОК.04, ПК 5.1, ПК 5.2**
	Концепция «Индустрия 4.0» и соответствующие цифровые технологии	2/2	
	Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и	2/2	

	макроуровнях. Межстрановые сопоставления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	Практическое занятие № 2 Анализ блокчейн-платформ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Индустриальная революция 4.0. Понятие big data.	2	
Тема 1.3. Модели электронного бизнеса.	**Содержание**	**18/12/12**	**ОК.01, ОК.02, ПК 5.2**
	Модели электронного бизнеса. Виды и краткая характеристика. Факторы ценности в моделях электронного бизнеса.	2/2	
	Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическое занятие № 3 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Бизнеса»	2/2	
	Практическое занятие № 4 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Потребителя»	2/2	
	Практическое занятие № 5 Модель электронного бизнеса «Потребитель для Потребителя», «Государство для бизнеса», «Государство для Потребителя»	2/2	
	Практическое занятие № 6 Анализ мировых краудсорсинговых платформ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	Алгоритм работы интернет-магазина	4	
	Краткая характеристика современных технологий электронного бизнеса.	2	
Тема 1.4 Современный рынок электронной коммерции	**Содержание**	**12/10/10**	**ОК.05, ОК.06, ПК 52**
	Интернет-представительство компании. Интернет-банкинг. Интернет-магазин. Алгоритм работы интернет-магазина. Отличия интернет-магазина от других форм ведения бизнеса посредством сети	2/2	

	Интернет. Преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с другими формами торговли. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли.		
	Законы, регулирующие электронную коммерцию в России. Наиболее типичные правонарушения в сфере электронной коммерции. Налогообложение предприятий электронной коммерции.	2/2	
	Проблема авторских прав. Проблема контроля за распространением информации.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 7 Интернет-магазин.	2/2	
	Практическое занятие № 8 Интернет-банкинг.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Способы организации интернет-представительства, их достоинства и недостатки. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет.	2	
Тема 1.5 Электронный маркетинг	**Содержание**	**8/6/6**	**ОК.07, ОК.09, ПК 5.2**
	Интернет-маркетинг. Виды интернет-рекламы: контекстная и баннерная. Поисковая оптимизация. Электронные рассылки. Статистика покупок Электронные программы лояльности. Спам. Организация маркетинговых исследований при помощи сети Интернет.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 9 Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама	2/2	
	Практическое занятие № 10 Интернет-маркетинг: SMM, SEO	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Взаимодействие с потребителем во всемирном информационном пространстве.	2	
Тема 1.6 Защита информации	**Содержание**	**6/6**	**ОК.07, ОК.09**
	Методы и средства защиты информации.	2/2	

	Компьютерная безопасность ПК. Методы и средства защиты информации на ПК.		
	Классификация компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов. Антивирусная защита данных. Классификация антивирусных программ.	2/2	
	Методы шифрования данных. Криптографические методы шифрования данных.	2/2	
Тема 1.7 Компетенции цифровой экономики	**Содержание**	**6/6**	**ОК.07, ОК.09**
	Стартап. Характеристики, компоненты, особенности	2/2	
	Кейсы цифровой трансформации	2/2	
	Современные цифровые технологии	2/2	
Промежуточная аттестация		***2/2***	
Всего		**72/68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатика и информационные технологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. *Сергеев, Л. И.* Цифровая экономика — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]

2. Основы цифровой экономики : М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519464

3.2.2. Дополнительные источники

1.Материалы Всемирного экономического форума в Давосе URL: https://www.weforum.org/

2.Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» URL: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/05/programmaCE.pdf/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах. приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности. правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста. сущность гражданско-патриотической позиции;	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей - соблюдение норм поведения во время учебных занятий - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной деятельности

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы бережливого производства. методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения; стандарты антикоррупционного поведения *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию,		

необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники		

финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; организовывать работу коллектива и команды. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе. проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ .....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Электротехника и электроника»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Электротехника и электроника»: приобретение обучающимися профессиональных компетенций в области современной электротехники, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

Дисциплина «ОП.12 Электротехника и электроника» включена в *вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- правила оформления документов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	48	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	22	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	-
Всего	**72**	**36**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Электрические цепи постоянно тока.	**Содержание**	**10(2)/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Понятие о постоянном токе. Электрическая цепь. Электрическая цепь и ее элементы: пассивные и активные, их параметры и характеристики. Классификация цепей. Ветви, узлы, контуры электрической цепи. ЭДС.	*8*	
	2.Законы Ома. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость сопротивления от температуры. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Режимы работы электрической цепи.		
	3.Соединение резисторов. Последовательное, параллельное и смешанное соединение резисторов. Основы расчета электрической цепи постоянного тока.		
	4.Законы Кирхгофа. I закон Кирхгофа. II закон Кирхгофа. Расчет электрических цепей методами контурных токов и узлового напряжения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	*5.Практическая работа №1.*Изучение соединения резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа.	2/2	
Тема 2. Электромагнетизм и магнитные цепи.	**Содержание**	**6(2)/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	6.Магнитное поле электрического тока. Основные характеристики магнитного поля. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Взаимодействие проводников с током. ЭДС самоиндукции и взаимоиндукция. ЭДС в проводнике. Магнитная проницаемость: абсолютная и относительная. Магнитные свойства веществ. Намагничивание ферромагнетиков. Гистерезис.	*4*	
	7.Магнитные цепи. Разветвленные и неразветвленные магнитные цепи. Расчет неразветвленных магнитных цепей. Электромагниты и их		

	применение.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	8. *Практическая работа №2. Проверка закона Ома для последовательного, параллельного и смешанного соединений*	*2/2*	
Тема 3. Электрические цепи переменного тока	**Содержание**	**8(2)/8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	9.Переменный ток. Получение переменного тока, его характеристики. Параметры переменного тока и напряжения. Временные и векторные диаграммы электрических цепей. Электрическая цепь с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением.	*6/6*	
	10.Цепи переменного тока. Неразветвленная RL- и RC-цепи. Неразветвленная RLC-цепь. Резонанс напряжений. Разветвленная RLC-цепь. Резонанс токов.		
	11.Мощность цепи переменного тока. Активная, реактивная и полная мощность цепи переменного тока. Расчет синусоидальной электрической цепи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	12. Практическая работа № 3. Исследование параллельного соединения цепи содержащей активное сопротивление, индуктивность и конденсатор.	*2/2*	
Тема 4. Электроизмерения.	**Содержание**	**6(2)/6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	13.Измерения и методы измерения. Основные понятия измерения. Методы измерения. Принцип действия измерительных приборов. Абсолютная, относительная и приведенная погрешности. Магнитоэлектрическая и электромагнитная система приборов.	*4/4*	
	14.Классификация измерительных приборов. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного тока. Электродинамический измерительный механизм. Индукционный измерительный механизм. Измерение электрической энергии. Измерение электрического сопротивления. Методы и приборы сравнения для измерения сопротивления.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	15.Практическая работа №4. Измерение токов, напряжений и сопротивлений комбинированным измерительным прибором.	*2/2*	
Тема 5.	**Содержание**	**6(2)/6**	ОК 01, ОК 02,

Трансформаторы.	*16.Однофазный трансформатор.* Назначение, устройство двухобмоточного, однофазного трансформатора. Принцип действия. Уравнение трансформации. Типы трансформаторов и их применение.	*4/4*	ОК 04, ОК 05
	17.Режимы работы трансформаторов. Режимы работы однофазного трансформатора. Потери энергии. КПД трансформатора.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	18. Практическая работа №5. Исследование режимов работы однофазного трансформатора.	*2/2*	
Тема 6. Трехфазный переменный ток.	**Содержание**	**6(2)/6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	19.Трехфазный генератор. Трехфазная система тока. Трехфазный генератор переменного тока. Устройство, принцип действия. Мощность трехфазной цепи. Построение векторной диаграммы.	*4/4*	
	20.Соединение обмоток генератора и потребителя. Соединение обмоток генератора и потребителя «звездой» и «треугольником». Роль нулевого провода. Расчет трехфазной электрической цепи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	21. Практическая работа №6. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении потребителей «звездой», «треугольником».	*2/2*	
Тема 7. Электрические машины переменного тока.	**Содержание**	**6(2)/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	22.Классификация машин переменного тока. Виды машин переменного тока (генераторы, двигатели, преобразователи). Устройство, принцип действия асинхронного двигателя. Пуск и регулирование частоты вращения ротора трехфазного асинхронного электродвигателя. Скольжение, рабочий процесс и механическая характеристика асинхронного электродвигателя.	4	
	23.Синхронные машины. Устройство и принцип действия синхронного генератора и двигателя. Область их применения и назначение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	24. Практическая работа №7. Определение начал и концов фаз обмоток трехфазного асинхронного электродвигателя с	*2/2*	

	короткозамкнутым ротором.		
Тема 8. Электрические машины постоянного тока.	**Содержание**	**4(2)/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	25.Машины постоянного тока. Назначение, классификация, устройство электрических машин постоянного тока. Рабочий процесс: ЭДС обмотки якоря, реакция якоря, коммутация. Генератор постоянного тока. Двигатель постоянного тока. Электрические машины с независимым возбуждением, последовательным, параллельным и смешанным возбуждением. Пуск и регулирование частоты вращения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	26. *Практическая работа №8.* Составление векторных диаграмм для машин постоянного тока с различными видами возбуждения.	*2/2*	
Тема 9. Физические основы электроники	**Содержание**	**8(2)/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	27.Полупроводники и образование проводимости. Типы электронной проводимости. P-n переход и его свойства. Полупроводниковые диоды.	6	
	28.Биполярные транзисторы. Назначение, устройство и принцип действия биполярных транзисторов. Схема включения. Применение. Статические и динамические характеристики.		
	29.Полевые транзисторы. Принцип работы, характеристики полевых транзисторов. Схема включения. Тиристоры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	30. Практическая работа № 9. Исследование входных и выходных вольтамперных характеристик биполярного транзистора.	*2/2*	
Тема 10. Электронные выпрямители и стабилизаторы.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	31.Электронные выпрямители и стабилизаторы. Основные сведения о выпрямителях. Структурная схема выпрямителя. Однополупериодное выпрямление. Двухполупериодное выпрямление. Сглаживающие фильтры. Основные сведения о стабилизаторах. Структурная схема стабилизатора. Стабилизатор напряжения. Стабилизатор тока.	*2*	
Тема 11. Электронные усилители.	**Содержание**	**4(2)/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	32.Классификация усилителей. Виды усилителей	*2*	

	Основные технические характеристики. Классификация усилителей. Усилитель низкой частоты на биполярном транзисторе. Импульсные, избирательные и операционные усилители. Усилители мощности. Многокаскадные усилители. УПТ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	33.Практическая работа № 10. Исследование характеристик однокаскадного усилителя на биполярном транзисторе.	*2*	
Тема 12. Электронные генератоы	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	34. Общие сведения об электронных генераторах. Импульсные генераторы Общие сведения об электронных генераторах. Генераторы синусоидальных колебаний. Основные технические характеристики. Схема импульсного генератора. Принцип действия и применение.	*2*	
35. Промежуточная аттестация		***2***	
Всего		**72/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 480 с. - ISBN 978-5-4468-5877-4. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации;	- определение характеристик измерительных приборов, правильность подключения их в электрическую цепь; приобретение практического метода расчёта, определения параметров элементов цепи; практическое применение законов электрических и магнитных цепей; использовать знания по определению условных обозначений на шкале приборов; подключение лабораторного автотрансформатора в сеть, правило включения его в цепь; - практическое применение проводников, полупроводников и диэлектриков; - практическое применение расчёта параметров схем, применяя их единицы измерения; разбираться в системе классификации приборов; грамотность использования контрольно-испытательной и измерительной аппаратуры; - объяснять свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов с точки зрения зонной теории проводимости зонную теорию проводимости;	Экспертное наблюдение. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Оценка результатов выполнения: Текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы, тестирование и др.): - практических занятий - промежуточной аттестации

- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - психологические основы деятельности коллектива; - правила оформления документов и электрооборудования *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска;	- знать принцип получения, передачи и распределения электрической энергии; приобретение опыта в знании устройств и принципа действия приборов электромагнитной, магнитоэлектрической, электродинамической и ферродинамической систем; практическое применение свойств электрического и магнитного полей для расчёта их параметров и параметров магнитных цепей; правильность чтения электрических схем и подборки приборов и оборудования; правильно включать электрооборудование и приборы в электрическую цепь; - грамотность выполнения расчётов различных электрических и магнитных цепей; - обоснованность и эффективность выбора основных методов измерения электрических величин, их точность измерений; - применение практических навыков при сборке электрических схем; правильность чтения принципиальных, электрических и монтажных схем	

- применять средства информационных; технологий для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП 13 Гидравлические и пневматические системы»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины 8

2.3. Курсовой проект (работа) ..... ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 16

3.1. Материально-техническое обеспечение 16

3.2. Учебно-методическое обеспечение 16

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 17

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 13 Гидравлические и пневматические системы

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Гидравлические и пневматические системы »: формирование у обучающихся базовых знаний по работе различных гидравлических и пневматических устройств, принцип действия которых основан на законах гидравлики.

Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
ОК 02.	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 07.	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 09.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.4.	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	40
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	20	
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	2	
Всего	**66**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физические основы функционирования гидросистем		**8/8**	
Тема 1. Введение. Рабочие тела.	**Содержание**	**8/8**	
	1. История развития гидравлики. Значение гидравлических и пневматических систем в производстве. Силы, действующие на жидкость. Основные физические свойства жидкостей и газов	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	2.Рабочие жидкости	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	3. Лабораторная работа №1 Изучение приборов для измерения плотности и вязкости жидкости	2/2	
	4. Практическое занятие №1 Определение физических свойств жидкости	2/2	
Раздел 2. Основы гидростатики и гидродинамики		**20/16**	
Тема 2.1. Гидростатика	**Содержание**	**4/8**	
	5. Гидростатическое давление.	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	6.Гидростатические машины (гидравлический пресс, аккумулятор). Назначение, область применения, устройство и принцип действия	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	7. Лабораторная работа №2 Изучение приборов для измерения давления	2/2	
	8. Практическое занятие № 2 Определение сил гидростатического давления	2/2	
Тема 2.2. Гидродинамика	**Содержание**	**8/8**	
	9. Основные понятия и законы гидродинамики	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	10. Уравнение неразрывности	2/2	
	11. Режимы течения жидкости, гидравлические сопротивления.	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	12. Практическое занятие № 3 Практическое применение уравнения Бернулли	2/2	

Тема 2.3. Законы идеальных газов, законы термодинамики	**Содержание**	**4/4**	
	13. Основные понятия. Законы идеального газа.	2/2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	14. Практическое занятие № 4 Решение задач с использованием изобарного закона. Решение задач с использованием изохорного закона. Решение задач с использованием изотермического закона	2/2	
Раздел 3. Гидравлические системы		**28/16**	
Тема 3.1. Гидравлический привод	**Содержание**	**14/10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	15. Основные понятия о гидроприводах	2/2	
	16. Применение и назначение следящего гидропривода	2/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	17Практическое занятие №5 Изучение конструкции и принципа действия объёмного гидропривода.	2/2	
	18-19 Практическое занятие №6-7 Расчет объёмного гидропривода.	4/4	
Тема 3.2. Гидравлические машины	**Содержание**	**8/2**	
	20. Основные сведения об объемных насосах.	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	21. Гидроцилиндры.	2	
	22 Гидравлические клапаны	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	23 Практическое занятие 8 «Изучение конструкции и определение основных параметров поршневого гидроцилиндра»	2/2	
Тема 3.3. Аппаратура гидропривода	**Содержание**	**10**	
	24 Гидроаппараты управления	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	25 Гидрораспределители	2	
	26 Гидродроссели	2	
	27 Гидравлические агрегаты	2	
	28 Кондиционеры рабочей жидкости	2	
Раздел 4. Пневматические системы		**8/4**	
Тема 4.1. Пневматические машины	29 Общие сведения	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК1.4**
	30 Пневмосеть и кондиционеры рабочего газа	2/2	
	31 Пневматические двигатели	2/2	
32. Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		66/40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессы формообразования, технологическая оснастка и инструменты», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа : учебник / А.А. Шейпак. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 270 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013908-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/960122 (дата обращения: 17.09.2021). – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Основные электронные издания

1. URL: http://mash-xxl.info/

3.2.3. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, правила чтения текстов профессиональной направленности – классификация баз, назначение и правила формирования комплектов	*Демонстрирует знания при ответе и выполнении заданий:* -знает функционирования гидравлических сообщением и пневматических систем - знает действия различных типов приводов пневмосистем -применяет методику расчета основных параметров разного типа гидро и пневмоприводов	Устный опрос Тестирование Оценивание выступления с сообщением и/или презентацией Оценка результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий Дифференцированный зачет

технологических баз. *Умеет:* – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -оставлять принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем -производить расчеты по определению параметров гидро- и пневмосистем	Составляет принципиальные схемы гидро и пневмоприводов	

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Две тумбочки. Столешница ДСП	ООД.04 СГ.02
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань черная	
3	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	под документы двухдверный	
4	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	Полуоткрытый с нишей	
5	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	Для одежды	
6	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.	
7	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.	
8	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
9	Процессор LG	**ТС**	**специализированное**	Процессор - Intel(R)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Pentium(R) CPU G840 @ 2.80GHz 2.80 GHz	
10	Проектор Optoma	**ТС**	**специализированное**	Проектор предназначен для передачи изображения на экран.	
11	Экран TRIEXPERT	**ТС**	**специализированное**	Предназначен для демонстрации видеороликов, презентацией.	
12	Принтер Samsung ML-1660	**ТС**	**специализированное**	Предназначен для печати документов.	
13	Монитор LG	**ТС**	**специализированное**	Монитор предназначен для передачи изображения на экран компьютера.	
14	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- раздаточный материал	
15	English Alphabet	**УМК**	**специализированное**	Таблица	
16	Спряжение глагола to be	**УМК**	**специализированное**	Таблица	
17	Спряжение глагола to have	**УМК**	**специализированное**	Таблица	
18	Система времен	**УМК**	**специализированное**	Таблица	
19	Количественные числительные	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
20	What is the weather today?	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
21	London	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
22	History of Great Britain	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
23	The system of government of the USA	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
24	Английские неправильные глаголы	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
25	In the city	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
26	Transport	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
27	Sights of Great Britain	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
28	Глагол to be	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
29	My daily routine	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
30	В магазине	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
31	Личные и притяжательные местоимения	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
32	Неопределенные местоимения	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
33	Описание внешности и характера человека	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
34	Инфинитив и инфинитивные конструкции	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
35	Условные предложения	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
36	Экологические проблемы	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
37	Моя семья	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
38	Множественное число имен существительных	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
39	Модальные глаголы	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
40	Предлоги времени	**УМК**	**специализированное**	Презентации	

Кабинет «Информатика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Столешница ДСП , размер 1600*650 (мм)	ОП.09 ОП.11
2	Стул компьютерный для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань черная	
3	Тумба подкатная для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Материал – ДСП, угловая	
4	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	Широкий со стеклом двухдверный, для хранения документов	
5	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	Узкий для документов, открытый	
6	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Материал - ДСП Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади	
7	Стол компьютерный	**Мебель**	**Основное**	Материал - ДСП	
8	Стул компьютерный ученический	**Мебель**	**Основное**	Стул мягкий компьютерный	
9	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Стул мягкий	
10	Аудиторная доска	**Оборудование**	**Основное**	Размещение-настенная Количество элементов (секции)-1 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Цвет-белый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				назначение-для письма маркером	
11	Облучателя - рециркулятор медицинский «АРМЕД»	Оборудование	специализированное	Рециркулятор (облучатель закрытого типа), предназначен для обеззараживания воздуха в учебном кабинете	
12	Шкаф для одежды	Оборудование	специализированное	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды	
13	Жалюзи	Оборудование	специализированное	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете	
14	Проектор BenQ Projector	**ТС**	Основное	BenQ Projector MS 504 Проектор BenQ Projector предназначен для передачи изображения на экран	
15	Интерактивный дисплей Prestigio Multi Board со стойкой	**ТС**	Основное	Интерактивный дисплей для работы и вывода информации на дисплей	
16	ПК преподавателя	**ТС**	Основное	Монитор LG 19’, характеристики системы: видеокарта встроенная Intel HD Graphics 2000/Intel / Core i3 CPU / 2.93 GHz, 4 Гб, 320-750 Гб, 64 - разрядная ОС	
17	ПК ученический	**ТС**	Основное	Монитор IIYAMA 21’ -	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2 монитора, характеристики системы: видеокарта встроенная Intel HD Graphics/Intel / Core i5-8400 CPU / 2.8 GHz, 8 Гб, 320-750 Гб, 64 -разрядная ОС	
18	Беспроводной адаптер D-link	**ТС**	специализированное	Беспроводной USB адаптерD-LINK обеспечивает работу по WI-FI сети	
19	Беспроводная точка доступа D-Link	**ТС**	специализированное	Подключение к сети Интернет	
20	Дидактические материалы и плакаты	УМК	специализированное	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды; - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	

Кабинет «Математика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	ОП.08
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань серая	
3	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	под документы узкий однодверный	
4	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	узкий полуоткрытый	
5	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	для документов с нишей	
6	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.	
7	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.	
8	Аудиторная доска	**Оборудование**	**Специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
9	Жалюзи	**Оборудование**	**Специализированное**	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете.	
10	Ноутбук ASUS K55A Intel Core i5-3210M	**ТС**	**Специализированное**	Ноутбук, тип видеокарты: встроенная Celeron / Core i3 / Core i5 / Core i7 / Pentium, 1800-2500 МГц, 2-8 Гб, 320-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				750 Гб, 15.6 ", Intel HD Graphics 2000 / Intel HD Graphics 4000, 2.52 кг, DVD-RW, 4G LTE — нет, Bluetooth (опционально), Wi-Fi	
11	Проектор BenQ Projector	**ТС**	**Специализированное**	BenQ Projector MS506 Проектор BenQ Projector предназначен для передачи изображения на экран.	
12	Экран	**ТС**	**Специализированное**		
13	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	
14	«Формулы интегрирования», «Формулы дифференцирования», Формулы приведения»,	**УМК**	**специализированное**	Плакаты	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	«Значения тригонометрических функций», «Прямоугольный треугольник»				

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Однотумбовый.	СГ.01
2	Стул «Форма» для преподавателя	Мебель	Основное	Ткань серая	
3	Шкаф	Мебель	Основное	Под документы узкий однодверный	
4	Шкаф	Мебель	Основное	Узкий полуоткрытый	
5	Шкаф	Мебель	Основное	Для документов с нишей	
6	Стол ученический	Мебель	Основное	Стол ученический изготовлен из труб и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.	
7	Стул ученический	Мебель	Основное	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.	
8	Аудиторная доска	Оборудование	Основное	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение - для письма мелом	
9	Облучателя - рециркулятор медицинский «АРМЕД»	Оборудование	специализированное	Рециркулятор (облучатель закрытого типа). предназначен для обеззараживания воздуха	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				в учебном кабинете	
10	Жалюзи	Оборудование	специализированное	Предназначены для полного контроля интенсивности освещения в кабинете.	
11	Аптечка	Оборудование	специализированное	Для оказания ПМП на производственных участках и рабочих кабинетах в соответствии с приказом Минздрава РФ №1331н от 15.12.2020, срок годности 3 года	
12	Ноутбук ASUS K55A Intel Core i5-3210M	ТС	Основное	Ноутбук, тип видеокарты: встроенная Celeron / Core i3 / Core i5 / Core i7 / Pentium, 1800-2500 МГц, 2-8 Гб, 320-750 Гб, 15.6 ", Intel HD Graphics 2000 / Intel HD Graphics 4000, 2.52 кг, DVD-RW, 4G LTE — нет, Bluetooth (опционально), Wi-Fi	
13	Проектор BenQ Projector	ТС	Основное	BenQProjectorMS506 Проектор BenQProjector предназначен для передачи изображения на экран.	
14	Дидактические материалы и плакаты	УМК	специализированное	- комплект учебно-методической	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань серая	
3	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля	
4	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.	СГ.03
5	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
6	Тренажер «Максим»	**Оборудование**	**специализированное**	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации. Конструктивно медицинский тренажер выполнен в виде манекена, полностью повторяющего фигуру человека.	
7	Общевойсковой защитный комплект	**Оборудование**	**специализированное**	Общевойсковой защитный комплект вместе с противогазом применяется для защиты от отравляющих веществ, а также для предохранения кожных покровов от заражения радиоактивными веществами и бактериальными (биологическими) средствами. Применяется для первоначального обучения при действиях в условиях РХБ	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				заражения.	
8	Фильтрующий противогаз	**Оборудование**	**специализированное**	Гражданский фильтрую щий противогаз (ГП) предназначены для защиты органов дыхания, глаз и лица человека от отравляющих и радиоактивных веществ в виде паров и аэрозолей, бактериальных (биологических) средств. Применяются для первоначального обучения при действиях в условиях РХБ заражения.	
9	Респиратор	**Оборудование**	**специализированное**	Респиратор Р-2 предназначен для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. Применяются для первоначального обучения.	
10	ВПХР	**Оборудование**	**специализированное**	Войсковой прибор хими ческой разведки — прибор, предназначенный для определения в воздухе	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отравляющих веществ — зарина, зомана, иприта. Применяется для первоначального обучения.	
11	ДП-5А(Б)	**Оборудование**	**специализированное**	ДП-5А (Б) Прибор радиационной разведки, предназначен для измерения уровней радиации на местности, степени зараженности объектов. Применяется для первоначального обучения.	
12	Сумка санитарная	**Оборудование**	**специализированное**	Стандартная, изготовлена из брезента. Комплектация из расчета на 10 человек. Сумка СМС (сумка медицинская санитарная) - это комплект медицинского имущества, Предназначена для оказания первой помощи, обеспечивает наложение повязок, временную остановку артериального кровотечения и профилактику раневой	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				инфекции.	
13	Индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1	**Оборудование**	**специализированное**	Пакет перевязочный медицинский индивидуальный стерильный. Предназначен для оказания первой само- и взаимопомощи при несчастных случаях, стихийных бедствиях, техногенных авариях и других экстремальных ситуациях, в том числе в военных условиях. Применяются для первоначального обучения при отработке навыков оказания первой помощи	
14	Аптечка индивидуальная АИ-2	**Оборудование**	**специализированное**	АИ-2 содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах. В аптечке находится набор медицинских средств, распределенных по гнездам в пластмассовой коробочке.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	Макет 5,45-мм автомата Калашникова	**Оборудование**	**специализированное**	Учебный АК-74М, производства завода «ИжМаш". Разбирается, взводится, работает спуск. Предназначен для изучения устройства автомата и отработки навыков частичной разборки и сборки автомата.	
16	Винтовка пневматическая	**Оборудование**	**специализированное**	ППП – винтовка пневматическая пружинно-поршневого типа. Работает за счет внутренних пружин, которые, при распрямлении сообщают энергию поршню, сжимающему воздух и выталкивающему пулю. МР-512 — пружинно-поршневая винтовка для обучения навыкам стрельбы.	
17	Цифровой стереоскопический микроскоп	**Оборудование**	**специализированное**	Motic Images Plus Motic DM- 39C- N9YO – A, предназначен для изучения микропрепаратов и их проецирования на экран.	
18	ПК Intel Core i5 11400F	**ТС**	**специализированное**	2.6 ГГц; Оперативная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				память: 16 ГБ, DDR4, DIMM, частота 3200 МГц; SSD 512 ГБ;	
19	Монитор: Экран: 23.8 "	**ТС**	**специализированное**	1920x1080, 16:9, матрица IPS, частота обновления 75 Гц, яркость 250кд/м2, время отклика 4 мс, Контрастность: статическая 1000:1, Разъемы: Display Port x 1 шт, HDMI x 1шт,VGA (D-SUB) x 1шт.	
20	Проектор Aser	**ТС**	**специализированное**	Проектор Aser предназначен для передачи изображения на экран.	
21	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- дидактический материал; - раздаточный материал	
22	«Основы безопасности жизнедеятельности» (выпуски 10, 11 классы) на CD	**УМК**	**специализированное**	Электронное издание по курсу	
23	Мультимедийное учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования (МЧС России) на CD	**УМК**	**специализированное**	Мультимедийное учебное пособие	
24	Мультимедийная энциклопедия по оказанию помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях «МЧС: 01» на CD	**УМК**	**специализированное**	Мультимедийная энциклопедия	
25	Мультимедийная энциклопедия по действиям населения в чрезвычайных ситуациях на CD	**УМК**	**специализированное**	Мультимедийная энциклопедия	
26	«Основы безопасности жизнедеятельности» на CD	**УМК**	**специализированное**	Мультимедийный учебник	
27	Основы военной службы - ООО «Премьер-Уч. Фильм» на CD	**УМК**	**специализированное**	Комплект видео-пособий	
28	Комплект учебно-методической документации и инструкции к практическим работам	**УМК**	**специализированное**	Дидактический и раздаточный материал	
29	Комплект учебно-методической документации и материал лекций и занятий	**УМК**	**специализированное**	Дидактический и раздаточный материал	
30	Электронные плакаты на CD по курсу «ОБЖ/БЖД»	**УМК**	**специализированное**	Плакаты	
31	Презентации по разделам дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
32	Презентации по разделам дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»	**УМК**	**специализированное**	Презентации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
33	Основы медицинских знаний и правила оказания первой медицинской помощи	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
34	**Дополнительное оборудование**	**УМК**	**специализированное**	**Дополнительное оборудование**	
35	Гражданская оборона и защита от ЧС	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
36	Основы медицинских знаний и правила оказания медицинской помощи	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
37	Основы обороны государства и воинской обязанности граждан	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
38	Действия населения при химически опасных авариях	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
39	Действия населения в зоне радиоактивного загрязнения	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
40	Действия населения в зоне затопления	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
41	Стихийные бедствия	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
42	Пожарная безопасность	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
43	Безопасность детей в быту и на улице	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
44	Угроза алкогольной зависимости	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
45	Угроза наркотической зависимости	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
46	Угроза никотиновой зависимости	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
47	Угроза взрыва, действия заложников	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
48	«Сам себе МЧС»	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
49	«Рома и Маша в стране МЧС»	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
50	«Спасик и его друзья» - 5 выпусков	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
51	Эвакуация населения	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
52	Авария на Чернобыльской АЭС	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
53	Видеоролики на темы антиалкогольной и антинаркотической пропаганды	**УМК**	**специализированное**	Видеоролики	
54	Видеоролики по видам вооружения	**УМК**	**специализированное**	Видеоролики	
55	Гражданская оборона и защита населения от	**УМК**	**специализированное**	Презентация	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	ЧС				
56	Система РСЧС	**УМК**	**специализированное**	Презентация	

Кабинет «Материаловедение».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	ОП.03
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань черная	
3	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.	
4	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25х25 мм и 20х20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста.1-3,2-4,3-5,4-6, гр.	
5	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
6	Компьютер	**ТС**	**специализированное**	Имя устройства: DESKTOP-ERMRCUC;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				процессор: AMD A4-4000 APU with Radeon(tm) HD Graphics 3.00 GHz; оперативная память: 4,00 ГБ; код устройства: A5FEE13D-D011-4025-A44F-D68DEF0E249E; код продукта: 00425-00000-00002-AA331; тип системы: 64-разрядная операционная система, процессор x64	
10	Образцы материалов	**Оборудование**	**специализированное**	стали, чугуна, цветных металлов	
11	Образцы неметаллических и электротехнических материалов; приборы для измерения свойств материалов	**Оборудование**	**специализированное**	Набор моделей с образованием разрезов и сечений (демонстрационный) Материал :пластмасса	
19	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	ОП.01
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань черная	
3	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Чертежный стол конструктивно представлен как единое целое, материал стола ДСП шпонированное Особенности-комплектации: с полкой	
4	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Тип установки: на колесиках; ограничение по весу: 120кг; материал обивки: дермантин	
5	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
6	Компьютер	**ТС**	**специализированное**	Имя устройства: DESKTOP-ERMRCUC; процессор: AMD A4-4000 APU with Radeon(tm) HD Graphics 3.00 GHz; оперативная память: 4,00 ГБ; код устройства: A5FEE13D-D011-4025-A44F-D68DEF0E249E; код продукта: 00425-00000-00002-AA331; тип системы: 64-разрядная операционная система, процессор x64	
7	Стенд: «Сборочный чертеж»	**Оборудование**	**специализированное**	Материал: пластик Цвет-белый Размещение-настенное Тип крепления к стене-горизонтальное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Стенд: «Деталирование»	**Оборудование**	**специализированное**	Материал: пластик Цвет-белый Размещение-настенное Тип крепления к стене-горизонтальное	
9	Набор геометрических тел	**Оборудование**	**специализированное**	Назначение Набор геометрических тел (демонстрационный) Комплектность: Шар – 1шт. 2. Куб – 1шт. 3. Цилиндр – 1шт. Шестигранная призма – 1шт. Треугольная призма-1 шт. Материал: дерево	
10	Трёхгранный угол	**Оборудование**	**специализированное**	Трёхгранный угол (демонстрационный) Материал :пластмасса	
11	Набор моделей с образованием разрезов и сечений	**Оборудование**	**специализированное**	Набор моделей с образованием разрезов и сечений (демонстрационный) Материал :пластмасса	
12	Набор деталей для эскизирования	**Оборудование**	**специализированное**	Образцы оригинальных деталей. Материал: метал	
13	Набор зубчатых колес для эскизирования	**Оборудование**	**специализированное**	Зубчатые колеса различного конструкционного исполнения.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал: метал	
14	Набор сборочных единиц.	**Оборудование**	**специализированное**	Образцы оригинальных сборочных единиц Материал: метал	
15	Основные сведения по оформлению чертежей	**Оборудование**	**специализированное**	Презентации	
16	Прикладные геометрические построения на плоскости.	**Оборудование**	**специализированное**	Презентации	
17	Проекционное черчение	**Оборудование**	**специализированное**	Презентации	
18	Техническая графика в машиностроении	**Оборудование**	**специализированное**	Презентации	
19	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	ОП.04
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань черная	
3	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб профильных 25* 25* 1,5 мм и 20* 20* 1,5 мм и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля и полка для ручной клади.	
4	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический каркас из квадратных труб сечением 25х25 мм и 20х20 мм, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры 8-9 мм покрытой	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек. Высота согласно группам роста.1-3,2-4,3-5,4-6, гр.	
5	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
6	Проектор Aser	**Оборудование**	**специализированное**	Проектор Aser предназначен для передачи изображения на экран.	
7	Компьютер	**ТС**	**специализированное**	Имя устройства: DESKTOP-ERMRCUC; процессор: AMD A4-4000 APU with	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Radeon(tm) HD Graphics 3.00 GHz; оперативная память: 4,00 ГБ; код устройства: A5FEE13D-D011-4025-A44F-D68DEF0E249E; код продукта: 00425-00000-00002-AA331; тип системы: 64-разрядная операционная система, процессор x64	
8	Экран	**ТС**	**специализированное**		
9	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	
10	По разделам курса «Допуски и посадки», «Стандартизация», «Сертификация»; образцы	**УМК**	**специализированное**	Наглядные пособия	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	машиностроительных деталей				
11	Контрольно-измерительные приборы для измерения наружных и внутренних размеров, допусков формы и расположения, шероховатости поверхности	**УМК**	**специализированное**	Наглядные пособия	
12	Образцы машиностроительных деталей	**УМК**	**специализированное**	Наглядные пособия	

Кабинет «Охрана труда».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Двухтумбовый. Столешница ДСП	ОП.07
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань черная	
3	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля	
4	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.	
5	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
7	Компьютер в сборке	**ТС**	**специализированное**	Процессор: Intel (R) Pentium (R) D CPU 3.40 GHz, ОЗУ 2,00 Гб, 64 разрядная операционная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				система	
8	Лабораторная установка для исследования шума ИШВ-1	**Оборудование**	**специализированное**	Измеритель шума и вибрации ИШВ-1 представляет собой комбинированный прибор, предназначенный для измерения интенсивности шума, вибрации и анализа спектра. Он позволяет измерять: шум от 30 до 140 дБ относительно порогового значения $2 \cdot 10^{-5}$ Па в диапазоне частот 0..12500 Гц; виброскорости от 7 до 130 дБ относительно порогового значения $5 \cdot 10^{-8}$ м/с в диапазоне частот - 10...2800 Гц.	
9	Лабораторная установка для определения запыленности воздуха	**Оборудование**	**специализированное**	Лабораторная установка состоит из пылевой камеры и примыкающего к ней приборного отсека. Пылевая камера служит для имитации производственного помещения с запыленным воздухом. В приборном отсеке	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				находится аспиратор типа 822 для взятия пробы воздуха, электроаппаратура, двигатель вентилятора. Взятие пробы воздуха и определение концентрации запыленности весовым способом проводят при помощи: а) патрона с бумажным фильтром (марки АФА); б) весов лабораторных аналитических типа ВЛА–200г–М; в) секундомера однострелочного С–1–2А; г) барометра-анемометра БАММ.	
10	Комплект противопожарных средств	**Оборудование**	**специализированное**	Огнетушитель порошковый, водный, углекислотный, воздушно-пенный	
11	Контрольно-измерительные приборы (шумомер, газоанализатор, манометр, люксметр, термометры)	**Оборудование**	**специализированное**	В комплекте шумомер, газоанализатор, манометр, люксметр, термометры	
12	Манекены для демонстрации средств индивидуальной защиты	**Оборудование**	**специализированное**	Манекен в полный рост, манекен-головы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Учебные тренажеры для отработки навыков первой помощи	**Оборудование**	**специализированное**	Робот тренажер, мешок дыхательный реанимационный, мешок амбу, имитатор ранений и поражений	
14	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	
15	По разделам курса «Допуски и посадки», «Стандартизация», «Сертификация»; образцы машиностроительных деталей	**УМК**	**специализированное**	Наглядные пособия	
16	Контрольно-измерительные приборы для измерения наружных и внутренних размеров, допусков формы и расположения, шероховатости поверхности	**УМК**	**специализированное**	Наглядные пособия	
17	Образцы машиностроительных деталей	**УМК**	**специализированное**	Наглядные пособия	

Кабинет «Процессы формообразования и инструменты».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	ОП.05 ОП.10
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань черная	
3	Тумба	**Мебель**	**Основное**	Под документы двухдверная	
4	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля	
5	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мебельных болтов и гаек.	
6	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
7	Компьютер в сборке	**ТС**	**специализированное**	Процессор: Intel (R) Pentium (R) D CPU 3.40 GHz, ОЗУ 2,00 Гб, 64 разрядная операционная система	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	
9	Электронные плакаты на CD по курсу «Процессы формообразования»	**УМК**	**специализированное**	Плакаты	
10	Комплект деталей	**УМК**	**специализированное**	Коллекция	
11	Технологическая документация	**УМК**	**специализированное**	Комплект бланков технологической документации;	
12	Наглядные пособия (и др.)	**УМК**	**специализированное**	Планшеты, действующие стенды, плакаты	
13	Демонстрационное устройство токарного станка;	**УМК**	**специализированное**	Видеоматериалы	
14	Наборы режущих инструментов и приспособлений;	**УМК**	**специализированное**	Коллекция	
15	Комплект измерительных инструментов	**УМК**	**специализированное**	Коллекция	
16	Обработка металлов резанием	**УМК**	**специализированное**	Презентации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Электронные плакаты на CD по курсу «Процессы формообразования»	**УМК**	**специализированное**	Плакаты	
18	Электронные плакаты на CD по курсу «Процессы формообразования»	**УМК**	**специализированное**	Плакаты	

Кабинет «Техническая механика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	ОП.02
2	Стул преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.	
3	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	Под документы широкий двухдверный	
4	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб и	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля	
5	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.	
6	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
7	Компьютер	**ТС**	**специализированное**	Процессор: Intel (R) Pentium (R) D CPU 3.40 GHz, ОЗУ 2,00 Гб, 64 разрядная операционная система	
8	Проектор BenQ Projector	**ТС**	**специализированное**	BenQProjectorMS506 Проектор BenQProjector предназначен для передачи изображения на экран.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	
10	Редуктор цилиндрический двухступенчатый косозубый	**УМК**	**специализированное**	Макет	
11	Редуктор конический	**УМК**	**специализированное**	Макет	
12	ДВС (разрез)	**УМК**	**специализированное**	Макет	
13	Ремённая передача	**УМК**	**специализированное**	Макет	
14	Цепная передача	**УМК**	**специализированное**	Макет	
15	Фрикционная передача	**УМК**	**специализированное**	Макет	
16	Коробка скоростей передач	**УМК**	**специализированное**	Макет	
	Металлы. Кристаллическое строение металлов	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
17	Свойства материалов. Современные методы испытания материалов.	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
18	Зубчатые передачи	**УМК**	**специализированное**	Презентации	

Кабинет «Технология машиностроения».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	ОП.06
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань серая	
3	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	Под документы широкий двухдверный	
4	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля	
5	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мебельных болтов и гаек.	
6	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
7	Стационарный компьютер преподавателя	**ТС**	**специализированное**	Процессор: Intel (R) Pentium (R) D CPU 3.40 GHz, ОЗУ 2,00 Гб, 64 разрядная операционная система	
8	Стационарный компьютер для студентов	**ТС**	**специализированное**		
9	Проектор BenQ Projector	**ТС**	**специализированное**	BenQProjectorMS506 Проектор BenQProjector предназначен для передачи изображения на экран.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	
11	Электронные плакаты на CD по курсу «Технология металлообработки»	**УМК**	**специализированное**	Плакаты	
12	Сборочные единицы	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
13	Технологическая документация	**УМК**	**специализированное**	Комплект бланков технологической документации;	
14	Наглядные пособия (и др.)	**УМК**	**специализированное**	Планшеты, действующие стенды, плакаты	
15	Демонстрационное устройство токарного станка;	**УМК**	**специализированное**	Видеоматериалы	
16	Наборы режущих инструментов и приспособлений;	**УМК**	**специализированное**	Коллекция	
17	Комплект измерительных инструментов	**УМК**	**специализированное**	Коллекция	
18	Обработка металлов резанием	**УМК**	**специализированное**	Презентации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
19	Электронные плакаты на CD по курсу «Технология металлообработки»	**УМК**	**специализированное**	Плакаты	
20	Электронные плакаты на CD по курсу «Технология металлообработки»	**УМК**	**специализированное**	Плакаты	

Кабинет «Бережливое производство»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань черная	
3	Шкаф	**Мебель**	**Основное**	Под документы широкий двухдверный	
4	Шкаф для одежды	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для одежды предназначен для хранения верхней одежды.	
5	Стол ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол ученический изготовлен из труб и представляет собой сварную конструкцию, покрытую полимерно-порошковым покрытием. Свободные концы труб закрыты внутренними заглушками. Предусмотрены крючки для портфеля	СГ.05
6	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	Основа - металлический	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				каркас из квадратных труб, окрашенный износостойким полимерным покрытием. Ножки имеют пластиковые заглушки для предотвращения преждевременной порчи напольного покрытия. Сиденье выполнено из фанеры покрытой лаком. Фанера крепится к основанию при помощи мебельных болтов и гаек.	
7	Аудиторная доска	**Оборудование**	**специализированное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мелом	
8	Компьютер в сборе	**ТС**	**специализированное**	Компьютер, процессор: Intel(R) Pentium(R) CPU G840 @ 2.80 GHz, 4 Гб, DVD-RW, Монитор ASUS	
9	Проектор ACER Проектор BenQ Projector	**ТС**	**специализированное**	ACER P1206 Проектор предназначен для передачи изображения на экран.	
10	Экран для проектора	**ТС**	**специализированное**	Lumien Eco Picture – рулонный ручной экран с возможностью легкого монтажа на стену или потолок	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	
12	Система 5С	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
13	Виды потерь	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
14	Идеалы и принципы БП	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
15	Особенности бережливого производства	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
16	ТРМ. Всеобщее и автономное обслуживание	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
17	Визуализация и инструментарий БП	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
18	История бережливого производства	**УМК**	**специализированное**	Видеоролик	
19	Карта стандартизированной работы	**УМК**	**специализированное**	Плакат	
20	Канбан	**УМК**	**специализированное**	Плакат	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Габариты: 1200х600х760 мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05
2	Стул компьютерный для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Материал обивки: ткань	
3	Шкаф для учебных пособий	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для учебных пособий выполнен из ЛДСП. Габариты: 1505х350х2100 мм	
4	Стол рабочий для студента	**Мебель**	**Основное**	Габариты: 1200х600х760 мм	
5	Стул компьютерный для студента	**Мебель**	**Основное**	Материал обивки: ткань	
6	Стол угловой	**Мебель**	**Основное**	Стол угловой с подвесом для системного блока. Приставная тумба имеет размеры: 400х500х760. Размеры стола вместе с тумбой: 1600х1200х760	
7	Сборный металлический стеллаж	**Мебель**	**Основное**	Стеллаж из высококачественной стали. Габариты: 1000х600х2000 мм	
8	Интерактивная панель	**ТС**	**специализированное**	3840 х 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 8GB DDR4 + 64GB, Android 9.0, Звук 30 Вт, ДУ, 2 стилуса + Встраиваемый	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				компьютер OPS Nextouch i5-10210U : 4 ядра, 8 потоков, базовая частота 1,60 GHz, максимальная частота 4,20 GHz, 8GB DDR4 2666, 256 GB NVME, HDMI 2.0, RS232, AX200, WIN 10 PRO Education.	
9	Компьютер СМ 1 в сборе	**ТС**	**специализированное**	Intel Core i5/ DDR4 16ГБ/ видеокарта 4Гб/ SSD накопитель 500ГБ/ блок питания 600Вт	
10	Монитор	**ТС**	**специализированное**	Экран: 23.8", 1920x1080, 16:9, IPS, 60Гц, 250кд/м2, GTG 5мс. Контрастность: 1000:1, динамическая 200000000:1. Разъемы: Display Port x 1шт, HDMI x 1, VGA (D-SUB) x 1, выход на наушники. Мультимедиа: встроенные динамики. Блок питания: внутренний.	
11	Комплект (клавиатура+мышь)	**ТС**	**специализированное**	Тип соединения: проводной, USB. Цвет букв: русских - белый, английских –	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				белый. Мышь: оптическая, 1600dpi, количество кнопок 4.	
12	3D принтер	**ТС**	**специализированное**	Технология печати- FDM. Материал печати- Пластик. Поле печати- 200x200x210. Кол-во печатных головок- 1. Толщина слоя, мкм 10-250. Диаметр сопла, мм 0.3 (0.2-0.8). Диаметр нити 1.75. Скорость печати, см3/ч до 100. Дисплей- OLED.	
13	Многофункциональное устройство	**ТС**	**специализированное**	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4. Разрешение: ч/б 3600x600dpi. Скорость печати: ч/б (А4) 38стр/мин. Сканер: планшетный/протяжной, 1200x1200 dpi. Подключение: USB, RJ-45, Wi-Fi.	
14	Симулятор стойки системы ЧПУ HAAS	**Оборудование**	**специализированное**	Стойка станка для построение графиков для 2-5-осевых фрез Haas с ЧПУ, токарных станков, фрезеровально-токарных	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				станков и маршрутизаторов	
15	Компас 3D v21	**Оборудование**	**специализированное**	Системные требования: Операционные системы: клиент Windows 7SP1 (Professional и выше, с ограничениями) и новее, сервер Windows Server 2008 R2 SP1 (Standard и выше, с ограничениями) и новее, СУБД: PostgreSQL 10.7 и новее, Postgres Pro 10.10 (Standard и Enterprise Edition) и новее, Microsoft SQL Server 2008 R2 SP3 (Standard и Enterprise Edition) и новее, Oracle 11.2.0.4 (любая редакция) и новее	
16	SprutCAM 15	**Оборудование**	**специализированное**	Системные требования: Операционные системы: клиент Windows 7SP1 (Professional и выше, с ограничениями) и новее, сервер Windows Server 2008 R2 SP1 (Standard и выше, с ограничениями) и новее, СУБД: PostgreSQL 10.7 и новее,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Postgres Pro 10.10 (Standard и Enterprise Edition) и новее, Microsoft SQL Server 2008 R2 SP3 (Standard и Enterprise Edition) и новее, Oracle 11.2.0.4 (любая редакция) и новее	
17	KellerCNC	**ТС**	**специализированное**		
18	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	

Лаборатория «Информационные технологии в планировании производственных процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Однотумбовый. Столешница ДСП	
2	Стул «Форма» для преподавателя	**Мебель**	**Основное**	Ткань черная	
3	Аудиторная доска	**Оборудование**	**Основное**	Тип-складывающаяся Размещение-настенная Количество элементов (секции)-3 Материал покрытия рабочей поверхности-эмаль Особенности-комплектация полкой Цвет-зеленый Материал профиля (окантовки)-алюминий Тип крепления к стене-горизонтальное Функциональное назначение-для письма мелом	
4	Стол компьютерный ученический	**Мебель**	**Основное**	Стол угловой с подвесом для системного блока. Опоры стола изготовлены из профильной трубы Столешница изготовлена из ЛДСП	ПМ.01 ПМ.02
5	Стул компьютерный ученический	**Мебель**	**Основное**	Тип установки: на колесиках; ограничение по весу: 120кг;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				регулировки: высоты, конструкция: подлокотники, материал обивки: ткань	
6	Компьютер в сборе	**ТС**	**специализированное**	Pentium D 945/ DDR4 4ГБ/ видеокарта 4Гб/ SSD накопитель 500ГБ/ блок питания 600Вт	
7	Монитор	**ТС**	**специализированное**	Экран: 23.8", 1920x1080, 16:9, IPS, 60Гц, 250кд/м2, GTG 5мс. Контрастность: 1000:1, динамическая 200000000:1. Разъемы: Display Port x 1шт, HDMI x 1, VGA (D-SUB) x 1, выход на наушники. Мультимедиа: встроенные динамики. Блок питания: внутренний.	
8	Комплект (клавиатура+мышь)	**ТС**	**специализированное**	Тип соединения: проводной, USB. Цвет букв: русских - белый, английских – белый. Мышь: оптическая, 1600dpi, количество кнопок 4.	
9	Проектор Optoma	**ТС**	**специализированное**	Optoma X340+DLP Проектор Optoma	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				предназначен для передачи изображения на экран.	
10	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	
11	Информационная деятельность человека	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
12	Информация и информационные процессы	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
13	Логические основы работы компьютера	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
14	Компьютерные сети	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
15	Электронные таблицы	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
16	Базы данных и СУБД	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
17	Компьютерная графика	**УМК**	**специализированное**	Презентации	
18	Алгоритм. Алгоритмические конструкции	**УМК**	**специализированное**	Презентации	

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Индикатор микрометрический часового типа	**Оборудование**	**Основное**	диапазон измерения 0-25 мм, цена деления 0,01мм, класс 1	ОП.04
2	Индикатор микрометрический цифровой	**Оборудование**	**Основное**	диапазон измерения 0-25 мм, цена деления 0,01мм	
3	Штатив для измер. головок	**Оборудование**	**Основное**	Рабочий радиус досягвемости закрепленного измерительного инструмента -220 мм; Высота колонки - 630 мм; Вылет измерительной головки - 500 мм; Допускаемый прогиб штатива - 0,008 мм	
4	Плита поверочная	**Оборудование**	**Основное**	Размер 400х400 мм; Материал - гранит	
5	Набор концевых мер длины №1	**Оборудование**	**Основное**	размеры от 0,5 мм до 100 мм; класс точности 1	
6	Микрометр	**Оборудование**	**Специализированное**	Диапазон измерения 0 - 25мм, цена деления 0,01 мм	
7	Микрометр цифровой	**Оборудование**	**Специализированное**	Диапазон измерения 0 - 25мм, цена деления 0,01 мм	
8	Микрометр	**Оборудование**	**Специализированное**	Диапазон измерения 25 - 50мм, цена деления 0,01 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Глубиномер микрометрический цифровой	**Оборудование**	**Специализированное**	Диапазон измерения 0 - 100мм, цена деления 0,01 мм	
10	Набор щупов №1	**Оборудование**	**Специализированное**	Диапазон 0,02-0,1; длина 100 мм	
11	Набор щупов №2	**Оборудование**	**Специализированное**	Диапазон 0,1-1,0; длина 100 мм	
12	Нутромер микрометрический	**Оборудование**	**Специализированное**	Диапазон измерений 50-75; цена деления 0,01 мм	
13	Нутромер микрометрический	**Оборудование**	**Специализированное**	Диапазон измерений 125-150; цена деления 0,01 мм	
14	Интерактивная панель	**ТС**	**Специализированное**	3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 8GB DDR4 + 64GB, Звук 30 Вт, ДУ, 2 стилуса + Встраиваемый компьютер: 4 ядра, 8 потоков, базовая частота 1,60 GHz, максимальная частота 4,20 GHz, 8GB DDR4 2666, 256 GB NVME, HDMI 2.0, RS232, AX200, предустановленное ПО.	
15	Сборный металлический стеллаж	**Оборудование**	**Специализированное**	Стеллаж из высококачественной	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				стали. Окрашен порошковой краской. Шаг отверстий для крепления полок 25 мм. Допустимая нагрузка на одну полку - до 120 кг. Сборка лентой путем присоединения к основной секции дополнительных. Габариты: 1000х600х2000 мм	
16	Шкаф для учебных пособий	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для учебных пособий выполнен из ЛДСП толщиной 22 и 16 мм. Каркас и полки: ЛДСП 22 мм. Фасады вкладные: 16 мм. Шкаф включает в себя: 9 полок, 4 выдвижных ящика. Габариты: 1505х350х2100 мм	
17	Стол угловой	**Мебель**	**Основное**	Стол угловой с подвесом для системного блока. Опоры стола изготовлены из профильной трубы сечением 50х25 мм (толщина стенки металла 1,5 мм). Столешница изготовлена из ЛДСП	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				толщиной 22 мм. Экран - из ЛДСП толщиной 16 мм. Все металлические элементы окрашены износостойкой краской. Торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ 2мм. Приставная тумба имеет размеры: 400х500х760. Размеры стола вместе с тумбой: 1600х1200х760	
18	Стул компьютерный	**Мебель**	**Основное**	Тип установки: на колесиках; ограничение по весу: 120кг; регулировки: высоты, конструкция: подлокотники, материал обивки: ткань	
19	Компьютер	**ТС**	**Специализированное**	Процессор: не менее 4 ядер; тактовая частота не менее 900 MHz/ DDR4 16ГБ/ видеокарта 4Гб/ SSD накопитель 500ГБ/ блок питания 600Вт	
20	Монитор	**ТС**	**Специализированное**	Экран: 23.8", 1920х1080, 16:9, IPS, 60Гц, 250кд/м2, GTG 5мс. Контрастность: 1000:1, динамическая	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				200000000:1. Разъемы: Display Port x 1шт, HDMI x 1, VGA (D-SUB) x 1, выход на наушники. Мультимедиа: встроенные динамики. Блок питания: внутренний.	
21	Комплект (клавиатура+мышь)	**ТС**	**Специализированное**	Тип соединения: проводной, USB. Цвет букв: русских - белый, английских – белый. Мышь: оптическая, 1600dpi, количество кнопок 4.	
22	Стол угловой	**Мебель**	**Основное**	Стол угловой с подвесом для системного блока. Опоры стола изготовлены из профильной трубы сечением 50х25 мм (толщина стенки металла 1,5 мм). Столешница изготовлена из ЛДСП толщиной 22 мм. Экран - из ЛДСП толщиной 16 мм. Все металлические элементы окрашены износостойкой краской. Торцы столешницы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отделаны противоударной кромкой ПВХ 2мм. Приставная тумба имеет размеры: 400х500х760. Размеры стола вместе с тумбой: 1600х1200х760	
23	Стул компьютерный	**Мебель**	**Основное**	Тип установки: на колесиках; ограничение по весу: 120кг; регулировки: высоты, конструкция: подлокотники, материал обивки: ткань	
24	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	

Лаборатория «Процессы формообразования, технологической оснастки и инструменты»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Набор режущего инструмента	**Оборудование**	**Основное**		ОП.05
2	Настольный токарный станок с ЧПУ	**Оборудование**	**Основное**		
3	Настольный фрезерный станок с ЧПУ	**Оборудование**	**Основное**		
4	Универсальные станочные приспособления (3-х кулачковый патрон, станочные тиски для фрезерных работ, цанговые патроны, скальчатый кондуктор для сверлильных работ, патрон для крепления протяжек, патроны для крепления фрез, сверл и др.);	**Оборудование**	**Основное**		
5	Интерактивная панель	**ТС**	**Специализированное**	3840 x 2160 @ 60 Hz, ИК тачскрин 20 касаний, яркость 350cd/m2, контрастность 1200:1, матовое покрытие, 8GB DDR4 + 64GB, Звук 30 Вт, ДУ, 2 стилуса + Встраиваемый компьютер: 4 ядра, 8 потоков, базовая частота 1,60 GHz, максимальная частота 4,20 GHz, 8GB DDR4 2666, 256 GB NVME, HDMI 2.0, RS232, AX200, предустановленное ПО.	
6	Шкаф для учебных пособий	**Мебель**	**Основное**	Шкаф для учебных пособий выполнен из ЛДСП толщиной 22 и 16 мм. Каркас и полки: ЛДСП 22 мм. Фасады	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				вкладные: 16 мм. Шкаф включает в себя: 9 полок, 4 выдвижных ящика. Габариты: 1505х350х2100 мм	
7	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ноутбук	**ТС**	**специализированное**	Экран: 15.6"; 1920х1080; IPS; Процессор: не менее Intel Core i5;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оперативная память: не менее 8ГБ DDR4; Диск: не менее SSD 256 ГБ; Операционная система: noOS	ПМ.06
2	Стул компьютерный	**Мебель**	**специализированное**	Тип установки: на колесиках; ограничение по весу: 120кг; регулировки: высоты, конструкция: подлокотники, материал обивки: ткань	
3	Верстак, оборудованный слесарными тисками	**Оборудование**	**специализированное**		
4	Поворотная плита	**Оборудование**	**специализированное**		
5	Монтажно-сборочный стол	**Оборудование**	**специализированное**		
6	Комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;	**Оборудование**	**специализированное**		
7	Сборный металлический стеллаж	**Оборудование**	**специализированное**	Стеллаж из высококачественной стали. Окрашен порошковой краской. Шаг отверстий для крепления полок 25 мм. Допустимая нагрузка на одну полку - до 120 кг. Сборка лентой путем присоединения к основной секции дополнительных. Габариты:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1000х600х2000 мм	
8	Тележка инструментальная	**Оборудование**	**специализированное**	Не менее 1000*1000*600, толщина не менее 1 мм, максимальная нагрузка 1000 кг	
9	Шкаф для учебных пособий	**Мебель**	**специализированное**	Шкаф для учебных пособий выполнен из ЛДСП толщиной 22 и 16 мм. Каркас и полки: ЛДСП 22 мм. Фасады вкладные: 16 мм. Шкаф включает в себя: 9 полок, 4 выдвижных ящика. Габариты: 1505х350х2100 мм	
10	Инструмент индивидуального пользования	**Оборудование**	**специализированное**		
11	Устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации	**Оборудование**	**специализированное**		
12	Стол с ручным прессом	**Оборудование**	**специализированное**		
13	Шкаф инструментальный	**Мебель**	**специализированное**	Не менее 1800*900*400 мм, толщина корпуса 1,5 мм, количество полок 2, количество ячеек 5	
14	Комплект таблиц по слесарному делу	**УМК**	**специализированное**		
15	Комплект наглядных пособий для постоянного использования	**УМК**	**специализированное**		
16	Техническая документация, инструкции, правила	**УМК**	**специализированное**		

Мастерская «Участок станков с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф инструментальный	**Мебель**	**специализированное**	Не менее 1800*900*400 мм	
2	Тумба инструментальная	**Мебель**	**специализированное**	Не менее 900*700*500,	
3	Сборный металлический стеллаж	**Мебель**	**специализированное**	Стеллаж из высококачественной стали. Габариты: 1000х600х2000 мм	
4	Стол угловой	**Мебель**	**специализированное**	Размеры стола вместе с тумбой: 1600х1200х760	
5	Стул компьютерный	**Мебель**	**специализированное**	Материал обивки: ткань	
6	Станок токарный учебный с ЧПУ HAAS TL1	**Оборудование**	**специализированное**	Макс. размеры обрабатываемых деталей 406 х 762 мм, кожуха для защиты от стружки, макс. диаметр устанавливаемого изделия 508 мм, векторный привод 7,5 кВт, 1800 об/мин, шпиндель A2-5, визуальная система программирования, система подачи СОЖ, 1 Gб программной памяти, переключатель для блокировки памяти, пневмопистолет, цветной 15-дюймовый ЖК-дисплей и порт USB	
7	Станок вертикально-фрезерный с ЧПУ HAAS	**Оборудование**	**специализированное**	Рабочая область 1016 х	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	ТМ2			406 х 406 мм, конус ISO 40, векторный привод 5,6 кВт, 4000 об/мин, герметичное ограждение, визуальная система программирования, модуль обнаружения сбоя питания, 1 гигабайт программной памяти, переключатель для блокировки памяти, цветной 15-дюймовый ЖК-дисплей, порт USB система подачи СОЖ объемом 76 литров	
8	Станок токарный с ЧПУ	**Оборудование**	**специализированное**	Класс точности П; Максимальный проворачиваемые диаметр над станиной 550 мм; Максимальный проворачиваемый диаметр над суппортом 385 мм; Максимальная частота вращения шпинделя 5000 об/мин; Диаметр отверстия в шпинделе 56 мм; Объем памяти для хранения программ До 12 Гб; Масса станка 4000 кг	
9	Комплект инструмента	**Оборудование**	**специализированное**	Державка – 13 шт.,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Пластина твердосплавная – 240 шт., Основа для картриджей – 1 шт., Картридж для обработки канавок – 3 шт., Сверло твердосплавное – 5 шт., Фреза концевая твердосплавная – 25 шт., Цанга ER25 для диаметра Ø6 – 6 шт., Ключ к цанговому патрону – 1 шт.	
10	Токарный обрабатывающий центр с ЧПУ	**Оборудование**	**специализированное**	Наибольший диаметр заготовки, устанавливаемый над станиной 500 мм; Наибольший диаметр заготовки, обрабатываемой над суппортом 210 мм; Расстояние между центрами 460 мм; Максимальная скорость вращения шпинделя 5000 об/мин; Максимальное давление насоса 2,5 бар; Емкость бака 140 л; Масса 3200 кг	
11	Комплект инструмента	**Оборудование**	**специализированное**	Державка – 10 шт.,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Пластина твердосплавная – 240 шт., Резец – 7 шт., Сверло твердосплавное – 5 шт., Фреза твердосплавная – 35 шт., Цанга – 8 шт., Ключ – 1 шт., Блок – 14 шт.	
12	Компрессор	**Оборудование**	**специализированное**	Винтовой, 8 атм, производительность не менее 30 м3/час, мощность электродвигателя 4 кВт	
13	Многофункциональное устройство	**ТС**	**специализированное**	Технология: лазерный, черно-белый, двусторонняя печать, А4. Разрешение: ч/б 3600x600dpi. Скорость печати: ч/б (А4) 38стр/мин. Сканер: планшетный/протяжной, 1200x1200 dpi. Подключение: USB, RJ-45, Wi-Fi.	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки;	**Оборудование**	**Основное**		
2	гимнастические снаряды (перекладина, брусья, конь с ручками, конь для прыжков и др.), тренажеры для занятий атлетической гимнастикой, маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи, гранаты для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;	**Оборудование**	**Основное**		СГ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
3	кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.	**Оборудование**	**Основное**		
4	стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, гранаты учебные Ф-1, круг для метания ядра, упор для ног, для метания ядра, ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.	**Оборудование**	**Основное**		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
5	Компьютер	**ТС**	**Специализированное**	Монитор LG 19’, характеристики системы: видеокарта встроенная Intel HD Graphics 2000/Intel / Core i3 CPU / 2.93 GHz, 4 Гб, 320-750 Гб, 64 - разрядная ОС	
6	Дидактические материалы и плакаты	**УМК**	**специализированное**	- комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия; - стенды - методические указания к выполнению практических работ; - демонстрационные пособия: рефераты, презентации, - обучающие кинофильмы, практические работы; - дидактический материал; - раздаточный материал	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Кресла секционные	**Мебель**	**Основное**		
2	Стулья	**Мебель**	**Основное**		
3	Стол	**Мебель**	**Основное**		
4	Пианино «Десна»	**Оборудование**	**специализированное**	Диапазон звучания 7 ¼ октав-7 Высота 1306 мм Ширина 1530 мм Глубина 640 мм Масса 2400 кг	
5	Трибуна для выступлений	**Оборудование**	**специализированное**	Материал ЛСДП, размеры-520х520х1250мм, цвет орех	
6	Портьера	**Оборудование**	**специализированное**	Цвет бордо 7*2,3м	
7	Портьера	**Оборудование**	**специализированное**	Цвет бордо 8,5*4м	
8	Занавес	**Оборудование**	**специализированное**	Цвет бордо 8 х 6,5 м	
9	Кулисы	**Оборудование**	**специализированное**	4 шт. 6,5х3м.	
10	Колонки акустические E&M – 2шт.	**Оборудование**	**специализированное**	номинальная мощность 400 Вт, количество полос 2, диапазон частот 55-19000 Гц, тип излучателей динамические, размеры 445х700х425 мм	
11	Микрофонная стойка «Журавль» - 3шт.	**Оборудование**	**специализированное**	Микрофонная стойка «Журавль». Высота, см: 100-170 Длина, см: 76, с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				металлическим фиксатором. Цвет: черный.	
12	Индукционная петля	**Оборудование**	**специализированное**		
13	Осветительное оборудование	**Оборудование**	**специализированное**		
14	Микшерный пульт Alto	**Оборудование**	**специализированное**	Аналоговый 8 канальный микшерный пульт	
15	Пульт управления PM*512	**Оборудование**	**специализированное**		
16	Радиосистема вокальная на 4 микрофона Athur Forty AF-104	**Оборудование**	**специализированное**	Соотношение сигнал/шум: -90 дБ. Радиус действия: 50 м, на открытом пространстве до 100 м. Приемник: Частотный диапазон: 0.04-20 кГц. Соотношение сигнал/шум: -108 дБ. Выходы: mixXLR, 4xJack 1/4", mixJack. Питание: 220-240 В, 50/60 Гц. Мощность: 4 Вт. Ручной передатчик: Микрофон вокальный. Тип: динамический. Диаграмма направленности: кардиоида. Частотный диапазон: 0.05-16 кГц. Чувствительность: 80 дБ.	
17	Радиосистема AKG WMS40 Mini2 Vocal	**Оборудование**	**специализированное**	Микрофоны: HT40 mini	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(2шт) с капсюлем D88 База(ресивер) : SR 40 Mini Пропускная способность: 40-20.000 Гц THD: 0,8% (на 1 кГц) Стабильность частот: (-10 С +50 С) +/-15 кГц Аудиовыходы: два балансных выхода 1/4 jack, регулируемый уровень выходного сигнала Компандер: встроенный Соотношение сигнал/шум: 105 дБ (А)	
18	Экран настенный Acer J-25010	**ТС**	**специализированное**	Экран настенный с электроприводом 5х5м	
19	Оригинальный проектор с дистанционным управлением Acer J-25010	**ТС**	**специализированное**	Проекционная технология DLP, разрешение 800x600, соотношение сторон 4:3, световой поток 3600лм., контрастность 20000:1	
20	Ноутбук Acer Aspire 3 A315-42-R9G5	**ТС**	**специализированное**	Процессор: AMD Ryzen 3 3200U 2.6 ГГц (3.5 ГГц, в режиме Turbo) Графический процессор: AMD Radeon Vega 3;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оперативная память: 8 ГБ, DDR4, 2133 МГц; Диск: HDD 500 ГБ, 5400 об/мин; Операционная система: Eshell	
21	Ноутбук DELL	**ТС**	**специализированное**	Процессор Intel Core i3 1115G4 Количество ядерпроцессора 2-ядерный Процессор,частота 3.0 ГГц (4.1 ГГц, в режиме Turbo) Оперативнаяпамять 8 ГБ, DDR4, 2666 МГц Тип графическогопроцессора интегрированный Графическийпроцессор Intel UHD Graphics	

Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стеллаж С-1 3-х секционный	**Мебель**	**Основное**	Стеллаж металлический сборно-разборные серии СТФЛ, СТФ,СТФУ и СТФУ-П предназначены для хранения – 8 секций	
2	Стол для конференций	**Мебель**	**Основное**	Стол состоит из 10 прямых столов и 2 столов закругленной формы из ЛДСП	
3	Стул ученический	**Мебель**	**Основное**	СТУЛ “ИЗО” Каркас черный, обивка ткань черная-11 шт. СТУЛ “ИЗО” каркас – хром, ткань экокожа-40 шт.	
4	Кафедра выдачи литературы	**Мебель**	**Основное**	Состоит из 2 прямых столов, 2 радиусных модуля, 2 приставных столов под копировальную технику Материал исполнения - ЛДСП 16 мм	
5	Сплит – система MDTB-36HWN1-I	**Оборудование**	**специализированное**	тип кондиционера: канальный, Мощность кондиционера (BTU): 36, режим работы: обогрев, охлаждение, дополнительные режимы: вентиляция,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ночной, осушение, приточная вентиляция, особенности: зимний комплект, пульт ДУ, регулировка направления воздушного потока, таймер включения/выключения, максимальный уровень шума: 48 дБ	
6	Монитор LG	**ТС**	**специализированное**	Тип монитора- ЖК Диагональ- 22 " Макс. Разрешение- 1680x1050 Соотношение сторон- 16:10 Тип матрицы экрана- TN Макс. частота обновления кадров- 75 Гц **Экран** Шаг точки по горизонтали- 0.282 мм Шаг точки по вертикали- 0.282 мм Яркость- 300 кд/м2 Динамическая контрастность- 8000:1 Время отклика- 5 мс Максимальное количество цветов- 16.2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				млн. Горизонтальный угол обзора- 170 градусов Вертикальный угол обзора- 170 градусов Покрытие экрана- антибликовое, матовое Видимый размер экрана- 22 " Изображение- калибровка цвета	
7	Компьютер	**ТС**	**специализированное**	Имя устройства DESKTOP-A65SHSA Процессор Intel(R) Pentium(R) CPU G630 @ 2.70GHz 2.70 GHz Оперативная память 2,00 ГБ (доступно: 1,90 ГБ) Код устройства 40310AA1-9256-47C3-8406-3DDD2DF9E05F Код продукта 00331-10000-00001-AA244 Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64	
8	Плоттер HP	**ТС**	**специализированное**	Количество цветов 4 Максимальная ширина рулона 24 дюйм. (61 см) Печать фотографий есть Максимальный формат	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				А1 Максимальное разрешение для цветной печати 1200x1200 dpi Максимальное разрешение для ч/б печати1200x1200 dpi Чертежи: 35 сек/стр., 70 отпечатка формата А1 в час • Технология: термальная струйная печать HP • Интерфейсы: Ethernet (100Base-T); скоростной порт USB 2.0; WiFi • Размеры: 987 x 530 x 932 мм • Сопла печатающей головки: 1376 • Типы чернил: краситель (Г, П, Ж); пигмент (К)	
9	Принтер EPSON(МФУ)	**ТС**	**специализированное**	Принтер, сканер, копир, А3 Назначение -документы Технология печати - струйная Формат- А3 Тип печати- цветная Количество цветов- 4	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Скорость печати А4- 35 стр/мин Скорость сканирования А4-25 стр/мин	
10	Интерактивная панель Prestigio PMB514L6 Цвет- черный	**ТС**	**специализированное**	Интерактивная панель с диагональю 65", разрешением 4K, LED матрицей, яркостью 350 кд/м2, встроенным ПК и поддержкой до 20 касаний.	
11	Принтер CANON	**ТС**	**специализированное**	Устройство-принтер/сканер/копир Размещение -настольный область применения-средний офис тип печати -черно-белая технология печати-лазерная количество страниц в месяц 80000 время выхода первого отпечатка5.50 с (ч/б) максимальный размер отпечатка216 × 356 мм максимальное разрешение для ч/б печати1200x1200 dpi	
12	Клавиатура CANYON	**ТС**	**специализированное**	Тип клавиатуры (беспроводная или проводная) Проводная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Цвета, использованные в оформлении Черный Цвет клавиш клавиатуры Черный Длина кабеля клавиатуры 1.5 метра Интерфейс-USB	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение
   Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Учебный комплект Компас-3D V19	50	ОП.09 Компьютерная графика ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
2	САПР ТП «Вертикаль»	10	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
3	Windows 10 Pro	50	ОП.09 Компьютерная графика ОП.11 Цифровая экономика
4	Microsoft office standard 2016	50	ОП.09 Компьютерная графика ОП.11 Цифровая экономика
5	Keller	10	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3
Требования к проведению демонстрационного экзамена 5

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: техник-технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования	ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования

машиностроительного производства	машиностроительного производства
ВД.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
По запросу работодателя	
ВД.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки

	требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 Токарь и 19479 Фрезеровщик	ПК 6.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных и фрезерных станках
	ПК 6.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков
	ПК 6.3. Проверять качество обработки деталей

Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой

форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения (указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки ДЭ)

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта, ДЭ)

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (описание критериев оценки ДЭ)

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

Приложения:

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ГБПОУ «Арзамасский коммерческо–технический техникум» на 2026-2027 учебный год

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

1.2 Направление воспитания

1.3 Целевые ориентиры воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад профессиональной образовательной организации

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

3.5 Анализ воспитательного процесса

Приложение №1. Календарный план воспитательной работы на 2026-2027 учебный год

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум» является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум», обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности и воспитательного пространства во всех профессиональных образовательных организациях, на всех уровнях образования; отражают общие для любой профессиональной образовательной организации цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС о необходимости оценивания личностных результатов обучающихся в контексте основных направлений воспитания.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала профессиональной образовательной организации ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум».

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям,

нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт);
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание - формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- патриотическое воспитание - формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- духовно-нравственное воспитание - формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- эстетическое воспитание - формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия - формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- профессионально-трудовое воспитание - формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации

собственных жизненных планов;

- экологическое воспитание - формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ценности научного познания - воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3 Целевые ориентиры воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность в ГБПОУ АКТТ направлена на «формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное
- поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания

Целевые ориентиры воспитания обучающихся ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и

правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др.объединениях, акциях, программах).
Патриотическое воспитание
Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек(курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных,

информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной,

ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.1. Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли, осваиваемой специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны; осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум» в городском округе город Арзамас Нижегородской области;
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности осваиваемой

специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья иэмоционального благополучия
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре осваиваемой специальности;
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой; - готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли; - обладающий опытом составления технической документации в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности;
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности; - понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности; - проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад профессиональной образовательной организации ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

Арзамасский коммерческо-технический техникум, который образован в 1972 году как профессионально-техническое училище для строящегося Арзамасского завода автомобильных запасных частей, в настоящее время - государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение. Техникум находится в промышленной зоне г.о.г. Арзамас Нижегородской области, население города составляет 103538 человек.

Сегодня ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум» - стабильно развивающаяся, высокоорганизованная, мобильная, и успешно функционирующая организация, с высокой компетентностью его сотрудников и востребованностью выпускников, оперативно реагирующая на изменения ожиданий, потребностей и запросов потребителей рынка образовательных услуг.

Техникум развивается как многофункциональный центр прикладных квалификаций, обеспечивающий подготовку, переподготовку и повышение квалификации взрослого населения, является базовой организацией по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ в Нижегородской области а также базовой организацией образовательного кластера Федерального проекта «Профессионалитет» с 2023 года.

Техникум открыл в 2025 году 365 новых мест для обучения по 10 дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в рамках Федерального проекта «Успех каждого ребёнка».

Численность обучающихся по основным образовательным программам в ГБПОУ АКТТ свыше 1000 человек. Общий контингент обучающихся по состоянию на 01.05.2026 года - 1051 чел., в том числе 952 чел. очной формы обучения и 99 чел. - очно-заочной; по программам дополнительного профессионального образования в среднем ежегодно проходит обучение - 500 чел.

Техникум имеет достаточную информационно-коммуникационную среду, позволяющую обеспечивать развитие всех направлений.

Миссия ГБПОУ АКТТ:

- Мы работаем с людьми и для людей.
- Мы обеспечиваем квалифицированными рабочими и специалистами экономику региона и страны.
- Мы наполняем жизни с новыми возможностями, делая её насыщенной и интересной.
- Мы помогаем каждому полностью раскрыть свой потенциал.
- Наши решения опираются на современную инфраструктуру, команду профессионалов инновационные технологии.
- Мы обеспечиваем квалифицированными рабочими и специалистами экономику региона и страны.

Стратегической целью воспитательной работы ГБПОУ АКТТ: воспитание всесторонне развитой, профессионально-ориентированной, социально ответственной личности с активной гражданской позицией на основе патриотизма, семейных и духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

К официальной символике ГБПОУ АКТТ относится логотип, корпоративные цвета. Арзамасский коммерческо-технический техникум использует в повседневной жизни и в дни торжеств свою символику и атрибуты, отражающие особенности учебного заведения и его традиции. Символика и атрибутика применяется для проведения торжественных мероприятий в целях воспитания чувства уважения и преданности Родине, уважения к традициям образовательного учреждения, гордости за его достижения, желания преумножать его успехи, дружеские чувства и равенство возможностей в каждом

студенческом коллективе и между группами, стремления к дисциплине и созданию условий для развития эстетического вкуса и коммуникативных навыков студентов.

Уклад жизни ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум» обеспечивает воспитание и социализацию студентов, их самоидентификацию посредством личностно и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления; формирование здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни студентов; развитие механизмов вовлечения студентов в активную социальную практику, направленную на развитие личности и профессиональную самореализацию; осуществление патриотического воспитания и формирование российской гражданской идентичности; организацию и проведение мероприятий, направленных на популяризацию направлений деятельности техникума; совершенствование механизмов сохранения истории АКТТ, обеспечение преемственности его традиций.

Воспитательная работа в техникуме носит плановый характер, осуществляется в соответствии с рабочей программой воспитания техникума и рабочими программами воспитания по специальностям, календарными планами воспитательной работы, ведется систематически с привлечением социальных партнеров. Внеучебная и воспитательная работа является неотъемлемой частью процесса качественной подготовки специалистов и проводится с целью формирования у студентов сознательной гражданской позиции, стремления к сохранению и приумножению нравственных, культурных и общечеловеческих ценностей. Деятельность и педагогического коллектива ориентирована на создание условий для развития духовности обучающихся на основе общечеловеческих и отечественных ценностей; оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении; создание условий для самореализации личности.

Образовательная деятельность в техникуме ведется по 8 программам подготовки специалистов среднего звена и 3 программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих), а также по программам профессионального обучения, программам дополнительного образования детей и взрослых, дополнительного профессионального образования.

Основные образовательные программы для всех уровней образования разработаны на основании ФГОС СПО, профессиональных стандартов, примерных образовательных программ с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся, а также потребностей общества и государства в квалифицированных кадрах, которые обеспечивают достижение планируемых результатов по всем циклам.

В программах учитываются принципы преемственности и непрерывности образования, позволяющие обеспечить всестороннее развитие личности обучающихся с разным уровнем образовательных потребностей.

В техникуме в полной мере выполнены требования к уровню кадрового, материально-технического и финансового обеспечения ФГОС.

Образовательная и любая другая деятельность техникума регламентируется локальными нормативными актами, размещёнными на сайте техникума в открытом доступе, создана комиссия по урегулированию споров между участниками образовательных отношений ГБПОУ АКТТ и служба медиации.

Техникум обладает современной учебно-материальной базой, включающей в себя кабинеты и лаборатории, учебно-производственные мастерские. Также в структуру техникума входят автошкола «Лидер» по подготовке водителей категорий А, В и С, учебно-методический центр военно-патриотического воспитания молодёжи «Авангард-Лидер», на базе которого в течение учебного года проходят учебные сборы по 7 профильным направлениям подготовки, а также 3 учебных сборов по обеспечению психологической подготовки к региональному и межрегиональному этапам чемпионата «Профессионалы», а также учебные военно-патриотические сборы «Будь в Авангарде!» для студентов учреждений СПО Нижегородской области, с общим охватом порядка 750 студентов в год. Действует спортивно-технический клуб «Орион», питание организуется в собственной столовой, имеется медицинский кабинет, общежитие на 230 мест для проживания иногородних студентов, футбольный стадион «Торпедо» передан техникуму городом в безвозмездное пользование.

Преподавательскую и воспитательную деятельность ведут 80 педагогических работников. Классное руководство осуществляется во всех 43 группах техникума.

Техникум, реализуя основные профессиональные программы и программы дополнительного образования, создаёт условия и образовательную среду, ориентированную на сохранение и укрепление физического, социального, психологического, нравственного здоровья обучающихся и работников организации.

Внеурочная деятельность предоставляет возможность для развития творческих и интеллектуальных способностей студентов. В структуре дополнительного образования техникума функционирует 33 творческих объединения, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы по 6 тематическим направленностям, в которых занято около 95% студентов.

В техникуме работает служба профориентации и содействия трудоустройству выпускников.

В АКТТ родители (законные представители) обучающихся являются полноправными участниками образовательных отношений. В каждой группе создан родительский комитет, представители родителей принимают участие в разработке учебных

программ, программ воспитания и календарных планов воспитательной работы. Работа с родителями осуществляется в разнообразных формах.

В техникуме реализуется программа воспитания и социализации студентов ГБПОУ АКТТ. Она направлена на создание единого воспитательного пространства, способствующего формированию конкурентоспособной, социально и профессионально мобильной личности, владеющей общечеловеческими нормами нравственности, культуры, здоровья и межличностного взаимодействия и способной обеспечивать устойчивое повышение качества собственной жизни и общества в целом.

В целях повышения качества нравственного и гражданско-патриотического воспитания студентов создан юнармейский отряд, проводятся соревнования по военно-прикладным видам спора, творческие конкурсы, шествия и митинги к мемориалу «Вечный огонь», выезды к местам захоронений выпускников техникума, погибших при исполнении воинского долга, другие мероприятия патриотического направления, в том числе с участниками боевых действий в локальных конфликтах и СВО, осуществляется социальное партнёрство с военным комиссариатом г.о.г. Арзамас, воинской частью, дислоцирующейся в г. Арзамас, Арзамасским историко-художественным музеем, музеем А.П. Гайдара, музеем Русского патриаршества, воинскими частями Росгвардии, общественными объединениями ветеранов Афганской и чеченской войн. В техникуме создан свой музей «История поколений», имеющий свидетельство и входящий в реестр школьных музеев, состоящий из двух залов, зала посвящённого истории развития ГБПОУ АКТТ и истории 29 отдельного радиобатальона воздушного наблюдения, оповещения и связи, дислоцировавшегося в Арзамасе в годы Великой Отечественной войны, а также экспозиции, посвящённой выпускникам, погибшим при исполнении воинского долга в ходе выполнения боевых задач, в том числе в ходе СВО. Поисковую и экскурсионную деятельность проводят в нём студенты, члены кружка «Экскурсовод».

Спортивная база включает в себя спортивный зал, два тренажерных зала, оснащённых современными тренажёрами для тренировки всех групп мышц и занятий лиц с ОВЗ, стадион «Торпедо» и хоккейную площадку. Спортивно-технический клуб «Орион» является центром ассоциации технических видов спорта Арзамаса, деятельность которого направлена на популяризацию и развитие автомобильного спорта среди молодёжи. Воспитанники клуба проектируют и создают специальные гоночные автомобили, участвуют в соревнованиях по автомобильному кроссу.

В техникуме также создан спортивный клуб «Олимпиец», ежегодно проходит спартакиада по 10 видам спорта, спортивно-массовые мероприятия, спортивные праздники, личные и командные соревнования по видам спорта. Спортсмены и команды техникума успешно участвуют в городских и областных соревнованиях, участвуют в тестировании ГТО, студенты и педагоги имеют золотые и серебряные знаки ГТО. Техникум осуществляет социальное партнёрство с департаментом по физкультуре, спорту и молодёжной политике

г.о.г. Арзамас, Нижегородским центром туризма, муниципальным центром тестирования ВФСК ГТО г. Арзамаса.

Большое внимание в АКТТ уделяется правовому просвещению и профилактике асоциального поведения студентов. Организована работа, направленная на предупреждение совершения преступлений несовершеннолетними и в отношении них, а также недопущение вовлечения молодежи в деструктивные движения, криминальные субкультуры, деятельность экстремистских организаций.

Через совместные мероприятия с правоохранительными органами г.о.г. Арзамас до студентов доводится информация об уголовной ответственности за преступления террористической и экстремисткой деятельности, за преступления против общественного порядка, за совершение преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков и других правонарушений.

Регулярно проводится профилактическая работа, направленная на предупреждение употребления обучающимися наркотических средств и психотропных веществ, никотинсодержащих средств табачного и не табачного происхождения, пропаганду здорового образа жизни, обучение способам регуляции стрессовых состояний, профилактику правонарушений и преступлений в сфере незаконного оборота наркотических средств.

Одним из показателей эффективности работы, направленной на правовое просвещение студентов и профилактику экстремизма на национальной и религиозной почве, является активное участие студентов в мероприятиях по формированию толерантного сознания, а также отсутствие в техникуме фактов проявлений нетерпимости, конфликтов на почве национальной или религиозной вражды.

Для качественной психолого-педагогической поддержки и помощи студентам и родителям в техникуме создана психолого-педагогическая служба, реализуется целевая программа социально-психологического сопровождения образовательного процесса ГБПОУ АКТТ «Жизнь в позитиве», включающая в себя проекты: проект по адаптации студентов 1 курса к обучению в ГБПОУ АКТТ «Мы вместе!»; проект социально-психологического сопровождения студентов-сирот, студентов, находящихся на попечении, студентов, оказавшихся в сложной жизненной ситуации, а также студентов, склонных к суицидальному поведению «Рука помощи»; проект психологического сопровождения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Мир без границ»; проект по гармонизации межличностных, в том числе межнациональных отношений «МЫ разные – в этом наше богатство, мы вместе – в этом наша сила», проект по профилактике девиантного поведения «Жизнь одна», проект по психолого-педагогическому сопровождению студентов, являющихся детьми участников/ветеранов СВО «Мы вместе, мы рядом».

В рамках реализации проектов программы осуществляется партнёрство с ГБУДО НО Центр развития психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи, Центром психологической безопасности и профилактики деструктивных явлений среди детей и молодежи в Нижегородской области, департаментом образования г.о.г. Арзамас Нижегородской области, КДН И ЗП администрации г.о.г. Арзамас, управлением социальной защиты г.о.г. Арзамас, центром социально - психологической помощи семье и детям (ЦСППС) г.о.г. Арзамас, администрациями местного самоуправления из районов проживания студентов, ПДН ОМВД России «Арзамасский»; ОГИБДД «Арзамасский»; отделом по незаконному обороту наркотиков МВД России «Арзамасский»; Арзамасской городской прокуратурой.

Большое внимание уделяется творческому развитию студентов, работают кружки художественной направленности, на хорошем художественном проходят концерты с участием творческих коллективов АКТТ, они востребованы в городских и областных мероприятиях, успешно принимают участие в фестивалях и конкурсах различного уровня.

Приобрести навыки лидера, организатора, человека, принимающего решения, участвуя в работе органов студенческого самоуправления, представленных Студенческим советом лидеров, Советом общежития. В техникуме также созданы и активно действуют общественные организации: студенческая комиссия профсоюзной организации работников образования, научное общество студентов, студенческий спортивный клуб «Олимпиец», волонтерское объединение «Солнечный круг», студенческий медиацентр, открыто первичное отделение «Движение первых». В техникуме реализуется программа развития студенческого самоуправления «Будь успешным, будь собой!», включающая в себя проекты: проект «Школа студенческого актива «Шаг вперед»; проект по развитию культурно – творческой деятельности «Код успеха»; проект по развитию волонтёрства «Миссия волонтера почетна». Члены студенческого самоуправления активно взаимодействуют с предприятиями города, общественными организациями, органами местного самоуправления, социальными центрами: ГБУДО НО "Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи", ГБУДО ЦЭВДНО, Ресурсный центр развития добровольчества «Нижегородская служба добровольцев», социальный центр «Отрада и Утешение» при благочинии города Арзамаса, Центр добровольчества «Мой город», АНО «Центр всесторонней поддержки детей и молодежи с ОВЗ «СНАМИ», отделом по экологии и охране природы при Администрации города Арзамаса, отделом ГИБДД ОМВД России «Арзамасский»; Молодежной палатой при городской Думе г.о.г. Арзамас, Департаментом по физической культуре, спорту и молодежной политике г.о.г. Арзамас, детскими садами и школами города.

В каждой группе осуществляется классное руководство, еженедельно в техникуме проходят церемонии торжественного подъёма Государственного флага Российской федерации с вручением наград отличившимся в различных областях студентам, занятия «Разговоры о важном», тематические классные часы и внеклассные мероприятия, открытые

классные часы, активно используются возможности проекта «Пушкинская карта», с использованием возможностей которой организуются посещения культурных мероприятий как в Арзамасе, так и в других городах, куда осуществляются организованные поездки.

Традиционно в техникуме проводятся День первокурсника. День студента, квесты, квизы, вечера и концерты, научно-практические студенческие конференции, игры КВН, всевозможные творческие конкурсы и фестивали, праздничный концерт, посвящённый выпуску студентов, с участием партнёров - работодателей, торжественным вручением дипломов и наград.

Студенты ГБПОУ АКТТ принимают активное участие в городских, областных и всероссийских смотрах-конкурсах, акциях, фестивалях и имеют достижения в конкурсных мероприятиях различного уровня, органы студенческого самоуправления неоднократно становились победителями областных и финалистами всероссийских конкурсов органов студенческого самоуправления.

Для мотивации активного участия студентов в работе студенческого самоуправления в техникуме разработана система материального и нематериального стимулирования. Ежегодно в техникуме проходит конкурсный отбор кандидатов для занесения на доску почёта, а также конкурс на лучшую группу техникума, победители которого награждаются туристической поездкой, а призёры денежными премиями, для них организуются профильные смены на базе УМЦ ВПВМ «Авангард-Лидер».

Студенты, отличившиеся в смотрах-конкурсах, спортивных мероприятиях, научно-исследовательской, проектной, социально-значимой, волонтёрской, трудовой деятельности, могут быть поощрены материально, за счет средств стипендиального фонда, внебюджетных средств техникума или средств студенческого профсоюза. Вся информация о результатах воспитательной деятельности и деятельности органов студенческого самоуправления обрабатывается студенческим медиацентром, который осуществляет сбор и обработку информации из различных областей студенческой жизни, освещает наиболее важные события, деятельность студентов, актуальные вопросы, предложения, с помощью информационных ресурсов: официальный сайт техникума https://www.aktt.org, https://www.aktt.org/index.php/studentu/студенческое-самоуправление.html, группы в соцсетях https://vk.com/aktt_arz_professionalitet , https://vk.com/public190886276, https://vk.com/club90359717, медиацентр техникума.

Техникумом налажено тесное сотрудничество с муниципальными и региональными СМИ. Деятельность техникума на постоянной основе освещается в муниципальных СМИ (телевидение – Телерадиокомпания «Арзамас», «Телевидение Вашей Семьи», печатные – «Арзамасские Новости», «Арзамасская Правда», «Арзамасские Ведомости»); в региональных СМИ (НИА Нижний Новгород, НТА Приволжье, ГТРК Нижний Новгород, Деловой Квартал НН и др.).

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, профессиональной, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу ГБПОУ АКТТ, установление и поддержка на аудиторных занятиях доброжелательной деловой атмосферы.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной, в первую очередь, на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;
- ведение Журнала воспитательной работы и составление психологических портретов обучающихся, осведомлённость об их интересах и проблемах;
- доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т. д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и(или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы;
- регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;
- организация и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, в том числе посредством ведения группового портфолио на сайте техникума, где размещаются сведения о делах группы и успехах и достижениях студентов;
- помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные дела ПОО»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для ГБПОУ АКТТ праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами (торжественная линейка 1 сентября, праздничный концерт, посвящённый Дню учителя и Дню профтехобразования, День первокурсника, Новогоднее представление, выпускной вечер, Фестиваль национальных культур, концерты, тематические вечера, посвящённые Дню Защитников Отечества, Дню Победы и т.д.);
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День отца, День семьи, любви и верности и т. д.);
- церемонии награждения (по итогам учебного периода, года) обучающихся и педагогов за участие в жизни ГБПОУ АКТТ, достижения в конкурсах,

соревнованиях, олимпиадах и т. п., вклад в развитие ГБПОУ АКТТ, своей местности, города, региона;

- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров ГБПОУ АКТТ, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности;
- наблюдение за поведением обучающихся в ситуациях подготовки, проведения, анализа основных воспитательных дел, их отношениями с другими обучающимися, педагогами и другими взрослыми.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организации музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества, стенда «Герои СВО»;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной,

привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, подготовленную участниками кружка «Основы медиатворчества»;

– размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы,

– размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

– размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

– создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

– оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха, стендов спортивной направленности («Спортивная гордость», «Нормы ГТО»);

– совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

– деятельность классных руководителей и других педагогов вместе с обучающимися, их родителями, социальными партнёрами по благоустройству, оформлению аудиторий, территории ГБПОУ АКТТ;

- разработка и оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, профессиональных конкурсов и т. д. (событийный дизайн);

- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе ГБПОУ АКТТ, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

- предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- создание и деятельность в ГБПОУ АКТТ представительных органов родительского сообщества (в т. ч. социальных партнёров, родительского комитета, партнёрского совета и т. п.), участвующих в обсуждении и решении вопросов воспитания и обучения;

- организация взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией ГБПОУ АКТТ в области воспитания и профессиональной реализации студентов, конкретные формы такого взаимодействия;

- тематические родительские собрания в группах, общие собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

- проведение собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, работников правоохранительных органов, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;

- привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в ГБПОУ АКТТ предусматривает:

- организацию и деятельность в ГБПОУ АКТТ органов самоуправления обучающихся (Студенческий совет лидеров. Совет общежития или др.), избранных обучающимися, а также представителей общественных организаций, действующих в ГБПОУ АКТТ (студенческая комиссия профсоюзной организации работников ГБПОУ АКТТ; студенческий спортивный клуб «Олимпиец», научное общество студентов, волонтёрское объединение «Солнечный круг», студенческий медиацентр, первичное отделение «Движения Первых»);

- представление органами самоуправления интересов, обучающихся в процессе управления ГБПОУ АКТТ, защита законных интересов, прав обучающихся;

- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания в ГБПОУ АКТТ, в анализе воспитательной деятельности в ГБПОУ АКТТ;

- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в ГБПОУ АКТТ эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;

- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в ГБПОУ АКТТ и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

- выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и др.);

- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов в рамках совместной деятельности (психологов, конфликтологов, коррекционных педагогов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и т. д.);

- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ГБПОУ АКТТ, профилактики правонарушений, девиаций.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства ГБПОУ АКТТ, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни ГБПОУ АКТТ, муниципального образования, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно- нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Основными партнёрами - работодателями ГБПОУ АКТТ являются:

- АО «Арзамасский машиностроительный завод»
- АО «Арзамасский приборостроительный завод имени П.И. Пландина»
- АО АНПП «Темп-Авиа»
- АО «Рикор Электроникс»
- АО «Коммаш»
- ГП НО «Арзамасский пассажирский автомобильный транспорт»
- АО «СУ-7 СМТ»
- ООО «Литейно-Механический завод Старт»
- АО АЗ «Легмаш»

- ООО «Агроторг»
- ЗАО «Арзамасский хлеб»
- ООО «Стандарт Айр»
- ООО «КомТехМаш»
- АО «ОМК Стальной путь».

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы в ГБПОУ АКТТ по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству предусматривает:

- профессиональные игры (игры-симуляции, деловые игры, квесты, кейсы), расширяющие знания обучающихся по выбранной специальности;

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- использование обучающимися Интернет-ресурсов, посвящённых изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся психологом по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь, с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

Дополнительный модуль «Студенческие медиа»

Реализация воспитательного потенциала студенческого медиа в ГБПОУ АКТТ предусматривает:

- организацию единого информационного пространства техникума;
- информационно-техническую поддержку воспитательных и образовательных мероприятий техникума (осуществление новостного сопровождения, видеосъемки и мультимедийное сопровождение;
- оперативный сбор и распространение информации о деятельности техникума;
- формирование с помощью медиа-службы позитивного общественного мнения к деятельности техникума;
- информационное освещение вопросов, связанных с развитием и модернизацией в сфере образования;
- создание условий для развития социальной, творческой активности студенческой молодежи;
- содействие реализации общественно-значимых молодежных инициатив.

Дополнительный модуль «Волонтерская, добровольческая деятельность»

Реализация воспитательного потенциала волонтерской деятельности в техникуме предусматривает:

- оказание на бескорыстной основе индивидуальной и групповой адресной социальной помощи нуждающимся группам населения, способствующей развитию эмоционального интеллекта, гражданских инициатив, расширению социальных связей;
- координацию волонтерской деятельности в техникуме;
- поддержку волонтерской деятельности обучающихся;
- содействие в решении воспитательных и образовательных задач.
- продвижение и популяризация волонтерских ценностей в техникуме;
- определение направлений деятельности волонтеров;
- организация и проведение социально-значимых мероприятий в техникуме, а также участие в мероприятиях на городском, региональном и всероссийском уровнях;
- обеспечение взаимодействия с другими волонтерскими организациями с целью обмена опытом и последующего использования инновационных форм, и методов работы;
- участие в формировании единого информационного пространства и механизмов эффективного донесения информации до обучающихся;
- участие в формировании среды, способствующей максимально эффективной самореализации личности обучающегося, поддержанию нравственных, культурных традиций и патриотизма;
- участие в формировании бережного отношения обучающихся к историко-культурному наследию страны;

- участие в формировании бережного отношения обучающихся к окружающей среде и экологии;
- содействие в решении образовательных задач, организации досуга обучающихся, пропаганде здорового образа жизни;
- содействие реализации молодежных инициатив.

Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»

Реализация воспитательного потенциала студенческого спортивного клуба в ГБПОУ АКТТ предусматривает:

- объединение обучающихся и работников техникума на основе общности интересов к различным видам спорта, формирование командного духа;
- пропаганду здорового образа жизни, укрепление здоровья обучающихся и работников, повышение их работоспособности, повышение спортивного мастерства членов ССК;
- совершенствование условий для развития массовых индивидуальных форм физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в техникуме;
- организацию физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий;
- организацию иных мероприятий, способствующих вовлечению обучающихся в систематические занятия физической культурой, спортом;
- воспитание у обучающихся техникума устойчивого интереса к систематическим занятиям физической культурой, спортом, к здоровому образу жизни.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы в ГБПОУ АКТТ направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализация рабочей программы воспитания ГБПОУ АКТТ укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в образовательной организации, организует контроль за реализацией программы воспитания.

Заместитель директора по воспитательной работе, непосредственно курирующий данное направление, координирует деятельность специалистов по реализации программы воспитания, организует и контролирует работу классных руководителей, а также работу Совета по профилактике.

Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями участвует в разработке и реализации рабочих программ воспитания,

информирует и вовлекает студентов в проекты детских и молодежных объединений, проводит дни единых действий совместно с общественными объединениями, социальными партнерами, преподавателями и родителями, а также помогает в организации творческих мероприятий.

Заведующие отделениями осуществляют мотивацию, организацию, контроль и координацию воспитательной работой: участвуют в работе Совета по профилактике, контролируют успеваемость и посещаемость обучающихся.

Классные руководители осуществляют воспитательную, диагностическую, адаптационно - социализирующую, информационно-мотивационную, консультационную функции в соответствии с Положением о классном руководстве. Координацию работы и руководство деятельностью классных руководителей осуществляет методическое объединение классных руководителей.

Преподаватели реализуют воспитательную составляющую (дескрипторов) на учебных занятиях: участвуют в проведении Недель специальности, Предметных недель, организуют работу Поисково-творческих школ при кабинетах.

Педагог-психолог осуществляет психолого-педагогическое сопровождение образовательного и воспитательного процесса.

Социальный педагог осуществляет социальную поддержку студента и семьи, обеспечивает социально-правовую защиту и педагогическую поддержку студентов – сирот, оставшихся без попечения родителей, лиц из их числа, оказывает помощь и направление действий родителей и педагогов на предупреждение негативного влияния на развитие личности сложных студентов, организует ИПР состоящих на всех видах контроля студентов, осуществляет правовое просвещение и помогает реализовать правовую защиту.

Педагог-организатор организует полезную деятельность обучающихся во внеурочное время, а также работу Студенческого совет лидеров.

Педагог-организатор Основ безопасности и защиты Родины (ОБЗР) организует мероприятия военно-патриотического направления, а также профилактике ДТП, ГО и ЧС при сотрудничестве с органами профилактики; организует информирование обучающихся, преподавателей, родителей по вопросам безопасного поведения.

Руководитель физического воспитания организует спортивно-оздоровительные и профилактические мероприятия, мотивирует обучающихся и преподавателей к ЗОЖ, к занятию спортом и профилактикой заболеваний.

Педагог дополнительного образования организуют реализацию программ дополнительного образования, осуществляют подготовку обучающихся к проведению творческих мероприятий, мастер- классов в рамках Дней открытых дверей, Недель специальности, Предметных недель и т.д.

Воспитатели студенческого общежития осуществляет воспитательную работу в студенческом общежитии: контроль за соблюдением правил внутреннего распорядка общежития, организация и проведение профилактической работы и воспитательных

мероприятий.

Заведующий библиотекой осуществляет просветительско-информационную деятельность, мотивирует обучающихся и преподавателей к развитию читательской компетенции, организует выставки, открытые лекции, интерактивные занятия.

Медицинский работник осуществляет воспитательную, диагностическую, адаптационно-социализирующую, информационно-мотивационную, консультационную функции в учебное время (по согласованию).

Специалисты других организаций, социальные партнёры осуществляют просветительско-информационную деятельность, проводят экскурсии, мастер классы и т.д.

С лицами с ОВЗ и инвалидностью работают руководитель структурного подразделения, тьюторы, инструктор по физической культуре, психолог, социальный педагог.

Функционал работников регламентируется требованиями локальных актов техникума и должностными обязанностями. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, своевременно получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

По мере необходимости привлекаются специалисты других организаций и социальные партнёры (образовательные, социальные и др.).

3.2 Нормативно-правовое обеспечение

Воспитательная работа осуществляется на основании следующих нормативно-правовых актов в сфере образования:

- Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);
- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.06.1999 №120-ФЗ (ред. от 21.11.2022) «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;
- Указа Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указа Президента Российской Федерации № 309 от 7 мая 2024 года «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года;
- Устав техникума;
- Локальными нормативно правовыми актами ГБПОУ АКТТ:

- Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ АКТТ;
- Положение о классном руководстве;
- Положение об общежитии;
- Правила внутреннего распорядка общежития;
- Положение о Совете по профилактике безнадзорности и правонарушений;
- Положение о внутреннем учете и индивидуальной профилактической работе;
- Положение об организации межведомственного взаимодействия и обмена информацией;
- Положение о стипендиальном обеспечении;
- Положение о порядке организации инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов;
- Положение о социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также лиц из их числа, инвалидов;
- Положение о поощрении и применении мер дисциплинарного взыскания к студентам;
- Положение о дополнительном образовании;
- Положение о студенческом самоуправлении;
- Положение о Совете общежития;
- Положение о Доске Почёта;
- Устав спортивного клуба «Олимпиец»;
- Устав волонтёрского объединения «Солнечный круг»;
- Устав спортивно-технического клуба «Орион»;
- Положение ОБ У-М центре В-П воспитания молодежи Авангард-Лидер;
- Положение о стипендиальной комиссии;
- Положение о социально-психологической службе;
- Положение о медиацентре ГБПОУ АКТТ;
- Положение о целевой стипендии;
- Положение о Службе профориентации и содействия трудоустройству выпускников.

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия.

Особыми задачами воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями являются:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающимися для их успешной адаптации и интеграции;

- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;

- построение воспитательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;

- полноценное включение обучающихся во внеурочную деятельность.

Техникум является базовой профессиональной образовательной организацией, обеспечивающей поддержку функционирования региональной системы инклюзивного среднего профессионального образования Нижегородской области, где созданы все условия, обеспечивающие равные возможности в получении образования и всестороннего развития для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Имеется всё необходимое техническое оборудование для организации учебной и внеучебной деятельности для лиц с инвалидностью и ОВЗ с нарушениями слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата. Архитектурная доступность организована не только на территории Арзамасского коммерческо-технического техникума, но и на территории общежития, в спортивном, актовом зале, библиотеке, кабинетах и лабораториях, оснащенных специальным оборудованием.

3.4 Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу образовательной организации, качеству воспитывающей среды, символике образовательной организации;
- прозрачности правил поощрения (наличие положения о награждениях, неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать индивидуальную и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные

противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награды);

- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия студенческого самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей;
- дифференцированности поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

Формы поощрения: объявление благодарности; занесение на доску почета; награждение индивидуальными или групповыми грамотами, дипломы; памятные или ценные призы (индивидуальные/групповые); тематические экскурсии, поднятие и спуск флага России еженедельно (по понедельникам), вынос флага на торжественных тематических мероприятиях (соревнование - лучший спортсмен, олимпиада - лучший студент); памятным подарком, материальное стимулирование:

- повышенная академическая стипендия (назначается при сдаче зачетов и экзаменов в период семестровой аттестации на «хорошо» и «отлично»);
- занесение на доску почета (по итогам учебного года);
- выдвижение в кандидаты на стипендию Правительства РФ;
- выдвижение на стипендию имени П.И. Пландина;
- избрание членом Совета лидеров (решением студенческой группы);
- объявление благодарности обучающимся и их родителям (законным представителям);
- предоставление права поднять флаг РФ на торжественных мероприятиях;
- предоставление права представлять ГБПОУ АКТТ на конференциях, собраниях и иных мероприятиях.

3.5 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса осуществляется по итогам учебного года с учётом направлений воспитательной деятельности в соответствии с целевыми ориентирами результатов воспитания программы воспитания и социализации ГБПОУ АКТТ, а также показателями эффективности воспитательного процесса в рамках программ воспитания, реализуемых в техникуме.

Основным методом анализа воспитательного процесса является ежегодный самоанализ воспитательной работы с целью выявления основных проблем и последующего их решения с привлечением специалистов.

Основные принципы самоанализа воспитательной работы:

- взаимное уважение всех участников образовательных отношений;
- приоритет анализа сущностных сторон воспитания ориентирует на изучение, прежде

всего не количественных, а качественных показателей, таких как сохранение уклада образовательной организации, качество воспитывающей среды, содержание и разнообразие деятельности, стиль общения, отношений между педагогами, обучающимися и родителями;

- развивающий характер осуществляемого анализа ориентирует на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогических работников (знания и сохранения в работе цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися, коллегами, социальными партнёрами).

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оценка социально-психологического климата в коллективе (взаимоотношений в педагогическом коллективе, преподавателей и обучающихся, преподавателей и родителей обучающихся);
- наличие разработанных и используемых методических материалов по организации воспитательной деятельности;
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации дела и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в дела образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- профессионально-личностное развитие обучающихся (диагностика, оценка портфолио);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Также в период обучения в рамках анализа вовлечённости каждого студента в воспитательный процесс в каждой группе ГБПОУ АКТТ ведётся мониторинг участия студента в мероприятиях, предусмотренных и не предусмотренных рабочей программой воспитания (календарным планом воспитательной работы). На основе результатов мониторинговых исследований с использованием методики личностного роста Степанова П.В., Григорьевой Д.В. определяется уровень сформированности нравственных качеств личности каждого студента и показатели по группе в целом (отношение к семье, отечеству, земле, миру, труду, культуре, знаниям, человеку, человеку другому, человеку иному, телесному Я, духовному Я, внутреннему Я). Данные диагностики уровня воспитанности, отношения к ПАВ, степени риска проявления агрессии, отношении к службе в рядах РА и других, а также личные наблюдения педагогов фиксируются в электронном журнале ВР каждой группы и определяются по каждому студенту. Диагностику проводит классный руководитель и педагог-психолог.

В течение учебного года классный руководитель фиксирует в электронном журнале ВР группы результаты проектной деятельности, участия в конкурсах и олимпиадах, занятиях в кружках и секциях, участия в различных мероприятиях, фиксирует достижения студентов в различных областях и их активность, отмечает динамику личностного развития. В конце учебного года обучающиеся вместе с классным руководителем проводят анализ, итогов года, соответствия личных планов достижениям, сопоставляют задачи с результатом и делают выводы.

Итоговый анализ по техникуму проводится заместителем директора по воспитательной работе при участии советника директора по воспитанию, педагогов-организаторов, педагога-психолога, социального педагога, преподавателя-организатора ОБЗР, руководителя физического воспитания. Анализ воспитательной работы в группах проводится классными руководителями.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги анализа воспитательной деятельности, составляемого заместителем

директора по воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются на педагогическом совете.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

на период **2026/2027 учебный год**

Календарный план воспитательной работы разрабатывается с учетом:
- перечня рекомендуемых воспитательных событий Министерства просвещения Российской федерации (Примерный календарный план воспитательной работы на текущий учебный год), утвержденный Министерством просвещения Российской Федерации;
- методических рекомендаций министерства образования и науки Нижегородской области;
- планов работы органов студенческого самоуправления и общественных организаций, созданных в техникуме;
- планов взаимодействия с социальными партнёрами согласно договорам, соглашениям с ними;
- планов работы психологической службы, психолога, социального педагога, преподавателя – организатора ОБЗР, работы библиотеки, плана воспитательной работы в общежитии, спортивно-массовой работы, планов работы методических объединений, планом работы по профориентации.

Планирование воспитательной деятельности в учебных группах осуществляется кураторами в каждой группе на учебный год.

В ходе выполнения плана предполагается участие студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru
«Российское общество Знание» https://znanierussia.ru/
«Без срока давности» https://edu.gov.ru/activity/main_activities/no-statute-of-limitation/essay-competition/
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru
«Движение Первых» https://будьвдвижении.рф, https://xn--90acagbhgpca7c8c7f.xn--p1ai/
Молодежная общероссийская общественная организация «Российские Студенческие Отряды» (РСО) https://трудкрут.рф/
Федеральный проект «Успех каждого ребенка» https://ддтмастер.рф/p309aa1.html
Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» https://lic-int-pos-im-marshala-zhukova-r38.gosweb.gosuslugi.ru/
«Разговоры о важном» https://razgovor.edsoo.ru/
«Работа в России» https://trudvsem.ru/
Федеральный проект «Профессионалитет» https://xn--n1abdr5c.xn--p1ai
Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;

Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;
Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;
Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;
Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/
отраслевые, конкурсы профессионального мастерства движения «Профессионалы»;
конкурсы профессионального мастерства движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденным региональном планом значимых мероприятий), в том числе: «День города», «День призывника», «Правовая игра», Спартакиада и др., а также в **отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках**.

№	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	СЕНТЯБРЬ			
	1. Образовательная деятельность			
1	Видеопрезентация "Терроризм: события и факты" (ко дню солидарности в борьбе с терроризмом	Студенты 1-4 курсов	03.09	Библиотекарь
2	Тематическая беседа, посвящённая дню окончания Второй мировой войны.	Студенты 1 курса, АВТ	1 неделя	Преподаватель–организатор ОБЗР
3	Уроки здоровья: «Чесотка. Профилактика», «Педикулёз. Профилактика», «Здоровым быть модно»	Студенты 1 курса, проживающие в общежитии	в течение месяца	Классные руководители, фельдшер
4	Библиотечный урок и виртуальная экскурсия «Арзамас – город, в котором я живу»	Студенты 1-2 курсов	10.09, 15.09	Библиотекарь
5	Библиотечная дуэль «Интернет: за и против» ко Дню программиста	Студенты 1-2 курсов ИС	11.09	Библиотекарь

6	Тематическая беседа, посвящённая годовщине со дня Куликовской битвы	Студенты 1 курса, КОМ	4 неделя	Преподаватель–организатор ОБЗР
7	Библиотечный урок «Давайте жить дружно!»	Студенты, проживающие в общежитии	22.09	Воспитатель общежития, библиотекарь
1	**2. Кураторство**			
2	Единые классные часы в рамках проекта «Разговоры о важном»	Студенты 1-4 курсов		Классные руководители
3	Верёвочный курс	Студенты 1 курса		Руководитель физвоспитания, преподаватель–организатор ОБЗР, классные руководители
4	Конкурс VK-клипов, посвященный системе профессионального образования	Студенты 3-4 курса	16.09.-26.09	Педагоги-организаторы, классные руководители, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями
5	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
6	Проведение групповых мероприятий и праздников (общие собрания, дни именинника, акции и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	3. Наставничество			
1	Исследование индивидуальных особенностей студентов: Методика Матолиной «ЭДХОЛ», тест Айзенка	Студенты 1 курса	2 неделя	Педагог-психолог
2	Тренинг «Здравствуй! Это я»	Студенты 1 курса	2 – 4 недели	Педагог-психолог

3	Социально-психологическое тестирование	Студенты 1-4 курсов	Сентябрь – октябрь	Педагог-психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний	Студенты 1 курса	01.09	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители
2	Мероприятия, посвященные Дню окончания Второй мировой войны	Студенты 1-4 курсов	03.09	Администрация, классные руководители, педагог-организатор ОБЗР, студенты, родительский актив
3	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом	Студенты 1-4 курсов	03.09	Педагоги-организаторы, педагоги д/о, родительский актив
4	Мероприятия, посвященные Международному дню распространения грамотности	Студенты 1-4 курсов	08.09	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о
5	Фестиваль «Время возможностей» (презентация дополнительного образования)	Студенты 1 курса	09.09	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о

6	Мероприятия, посвященные Международному дню памяти жертв фашизма	Студенты 1 курса	14.09	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о
7	Мероприятия, посвященные Дню машиностроителя и Дню токаря	Студенты 1 курса	25.09	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о
8	Мероприятия, посвященные Дню воссоединения Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей с Российской Федерацией	Студенты 1 курса	30.09	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о
9	Мероприятия, посвященные Дню туризма	Студенты 1-4 курсов	25.09	Администрация, классные руководители, педагоги-предметники, студенты, родительский актив
10	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Администрация
11	Участие во Всероссийском проекте «Вызов Первых»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Педагоги-организаторы, педагоги д/о, студенты, родительский актив
	5. Организация предметно-пространственной среды			

1	Подъем государственного флага	Студенты 1-4 курсов		Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
2	Экскурсия в музей «История поколений», посвящённая истории создания и развития техникума	Студенты 1 курса	В течение месяца	Руководитель кружка «Экскурсовод», классные руководители
3	Книжная выставка «Терроризм без будущего, будущее без терроризма» (ко дню солидарности в борьбе с терроризмом)	Студенты 1-4 курсов	01.09.-07.09	Библиотекарь
4	Выпуск информационного видео в рамках проекта «Их подвиг бессмертен»: Игумнов Владимир Евгеньевич	Студенты 1-4 курсов	04.09	Преподаватель–организатор ОБЗР
5	Книжная выставка «Не даром помнит вся Россия…» (дни воинской славы)	Студенты 1-4 курсов	8.09-21.09	Библиотекарь
6	Трансляция телепередачи в вестибюле на тему «День окончания Второй мировой войны»	Студенты 1-4 курсов	02.09	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
8	Книжная выставка «Арзамас-город, в котором я живу»	Студенты 1-4 курсов	10.09	Библиотекарь
9	Трансляция телепередачи в вестибюле на тему «Это надо живым!» Международный день памяти жертв фашизма	Студенты 1-4 курсов	9.09	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
10	Телепередача «Волгоград – город герой» (День города Волгограда – 14.09.2025)	Студенты 1-4 курсов	11.09	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР

11	Книжная выставка ко Дню программиста «Я выбираю профессию-программист»	Студенты 1-4 курсов	12.09	Библиотекарь
12	Цикл передач «Оборона Севастополя» к 170-летию со дня начала Севастопольской обороны (25.09.2024)	Студенты 1-4 курсов	23.09	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
13	Выпуск информационного видео в рамках проекта «Их подвиг бессмертен»: Рыльцын Сергей Владимирович	Студенты 1-4 курсов	28.09	Преподаватель–организатор ОБЗР
14	Трансляция художественных фильмов, посвященных Дню воссоединения Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей с Российской Федерацией	Студенты 1-4 курсов	29.09	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
15	Книжная выставка «С интернетом на «Ты» (ко Дню интернета)	Студенты 1-4 курсов	12.09	Библиотекарь
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Беседы с родителями (законными представителями) в рамках составления (уточнение информации) социального паспорта группы, а также информирования и мерах социальной поддержки студентов	Родители студентов 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители, социальный педагог
2	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители
3.	Информирование родителей (законных представителей) по актуальным вопросам через социальные сети на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог
	7. Самоуправление			

1	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
2	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
3	Подведение итогов конкурса «Лучшая группа техникума по итогам 2025-2026 учебного года» и определение кандидатов для занесения на Доску Почёта техникума.	Студенты 2-4 курсов	3 неделя месяца	Зам. директора по ВР, Педагоги-организаторы, кураторы органов самоуправления, классные руководители
4	Телепередача «Новости от медиацентра техникума» (анонсы мероприятий за первые 2-недели месяца)	Студенты 1-4 курсов	11.09	Руководитель телестудии
5	Презентация студенческого самоуправления и общественных объединений техникума	Студенты 1-4 курсов	18.09	Руководитель телестудии, педагоги-организаторы
	8. Профилактика и безопасность			
1	Беседа о соблюдении правил внутреннего распорядка студентов, заселённых в общежитии с участием инспектора ПДН ОМВД России по г.о.г. Арзамас на тему «Соблюдение КоАП РФ, УК РФ и личная безопасность»	Студенты 1 курса	01.09	Зам. директора по ВР, воспитатель общежития комендант общежития, инспектор ПДН ОМВД
2	Беседа о соблюдении правил внутреннего распорядка студентов, заселённых в общежитии с участием инспектора ПДН ОМВД России по г.о.г. Арзамасу.	Студент 2-4 курсов, проживающие в общежитии	01.09	Зам. директора по ВР, воспитатель общежития, комендант общежития, инспектор ПДН ОМВД
3	Проведение правового часа «Административная и уголовная ответственность несовершеннолетних на	Студенты 1 курса	01.09-18.10	Социальный педагог, классные руководители

	основе статей КоАП РФ и УК РФ, разъяснение ответственности за нарушение ст. 20.20, 20.21, 20.1., ст. 158, 228 и др.» с демонстрацией презентации			
4	Правовой лекторий с инспектором ПДН ОМВД России «Арзамасский» на тему: «Административная и уголовная ответственность несовершеннолетних. Последствия привлечения несовершеннолетних к юридической ответственности. Профилактика суицидальных наклонностей. Комментирование основных статей КоАП РФ и УК РФ: 20.20, 20.21, 20.1, 20.22, 7.27, 6.24, 20.2, 20.3, 6.9 КоАП РФ и др.; 158, 228, 166, 115, 116 УК РФ и др.	Студенты 1 курса	3 неделя	Зам. директора по ВР, инспектор ПДН ОМВД России «Арзамасский»
5	Беседа «Оказание первой медицинской помощи на рабочем месте»	Студенты 2 курса	В течение месяца	Классные руководители, фельдшер
6	Акция совместно с ОГИБДД ОМВД России «Арзамасский»: «Пешеходам о правилах дорожного движения»	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	12.09	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО
7	Всероссийский отрытый урок по «Основам безопасности жизнедеятельности» – «Формирование у учащихся сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и общественной безопасности»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца (по плану УМК «УГОЧС и ПБ г.о.г. Арзамас»)	Зам. директора по УиНМР, зам. директора по ВР, УМК«УГОЧС», преподаватель-организатор ОБЗР

8	Комплекс мероприятий по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма и вовлечение обучающихся в деятельность отрядов ЮИД «Неделя безопасности»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Педагоги-организаторы, педагоги д/о, родительский актив
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Награждение стипендиатов Правительства РФ и стипендии имени П.И. Пландина по итогам предыдущего года	Студенты 2-4 курсов	01.09	Представители партнеров-работодателей, зам.директора по ВР
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Единый классный час «Наш выбор»	Студенты 1-3 курсов	1-3 недели	Классные руководители
2	Учебные сборы для обучающихся выпускных и предвыпускных курсов профессиональных образовательных организаций «ПРОФИ-2026» в УМЦВПВМ «Авангард Лидер»	Студенты 3-4 курсов	В течение месяца	Зам. директора по ВР
3	Беседа «Что такое портфолио достижений студентов»	Студенты выпускных групп	В течение месяца	Руководитель службы профориентации и содействия трудоустройства выпускников, классные руководители
4	Знакомство и регистрация на платформе дистанционного обучения «Моя карьера»	Студенты выпускных групп	В течение месяца	Педагог-психолог
5	Беседа «Получи смежную профессию в Ресурсном центре техникума!»	Студенты выпускных групп	В течение месяца	Руководитель ресурсного центра, классные руководители
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			

1	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным праздникам	Члены кружка «Основы медиатворчества»	в течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Участие в работе студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения
	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Соревнования комплекса ГТО	Студенты 1 курса	15.09	Руководитель физвоспитания, преподаватели ФК, преподаватель-организатор ОБЗР, члены спортивного клуба «Олимпиец»
2	Легкоатлетический эстафетный пробег на призы комитета по ФК, С и МП	Студенты 1-4 курсов	22.09	Руководитель физвоспитания
3	Цикл документальных фильмов «Необъятная планета», посвященных Всемирному дню туризма	Студенты 1-4 курсов	24.09. - 25.09	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания
4	Эстафета «Дружно к победе!»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Руководитель физвоспитания
	ОКТЯБРЬ			
	1. Образовательная деятельность			
1	Познавательный час «Машиностроитель 21 века» (ко Дню машиностроителя)	Студенты 1 курса	05.10	Библиотекарь
2	Урок здоровья «Профилактика острых кишечных заболеваний»	Студенты 1-2 курсов	2 неделя месяца	Фельдшер техникума (по согласованию)

				воспитатель общежития
3	Устный журнал «Пристань вечной молодости»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатель общежития
4	Библиотечный урок «Поговорим о воспитанности»	Студенты 1 курса	16.10	Библиотекарь
5	Открытый урок «Основы безопасности жизнедеятельности», приуроченный к Дню гражданской обороны Российской Федерации	Студенты 1-4 курсов	октябрь (по плану УМК «УГОЧС и ПБ г. Арзамас»)	Зам. директора по УиНМР, зам. директора по ВР, УМК «УГОЧС», преподаватель-организатор ОБЗР
	2. Кураторство			
1	Единые классные часы в рамках проекта «Разговоры о важном»	Студенты 1-4 курсов		Классные руководители
2	Групповое родительское собрание	Родители студентов 1 курса		Классные руководители
3	Книгообмен «Сокровенные истории», посвящённый Международному дню библиотек	Студенты 1-4 курсов		Классные руководители
4	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
5	Проведение групповых мероприятий и праздников (общие собрания, дни именинника, акции и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	3. Наставничество			
1	Анонимное анкетирование «Отношение к ПАВ»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Педагог-психолог

2	Час психолога «Как преодолеть застенчивость и неуверенность»	Студенты, проживающие в общежитии	Октябрь	Воспитатели Педагог- психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Концерт, посвященный Дню учителя и системе профессионального образования	Студенты 1-2 курсов		Педагоги-организаторы, педагоги д/о, классные руководители
2	Мероприятия, посвященные Дню пожилого человека	Студенты 1-4 курсов		Волонтерское объединение, классные руководители, родительский актив
3	Торжественная линейка по подведению итогов работы за месяц с выносом государственного флага	Студенты 1-2 курсов	05.10	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЗР, члены ВПК «Сколот»
4	Акция «Вместе с папой», посвященная Дню отца в России	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	16.10	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями
6	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Администрация
	5. Организация предметно-пространственной среды			

1	Подъем государственного флага	Студенты 1-2 курсов		Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
2	Книжная выставка ко Дню машиностроителя «Машиностроение: от ремесла к технологиям»	Студенты 1-4 курсов	02.10	Библиотекарь
3	Книжная выставка «Одна страна - одно будущее»	Студенты 1-4 курсов	14.10	Библиотекарь
4	Цикл художественных фильмов «Первый год Великой Отечественной войны»	Студенты 1-4 курсов	12.10-13.10	Руководитель телестудии, преподаватель истории
5	Выпуск информационного бюллетеня, посвященного дню войск гражданской обороны МЧС России «Основам гражданской обороны и роли спасательных формирований»	Студенты 1-4 курсов	1 неделя	Преподаватель–организатор ОБЗР
6	Трансляция в вестибюле «День военного связиста - 22 октября»	Студенты 1-4 курсов	20.10	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Общетехникумовское родительское собрание	Родители студентов 1 курса	10.10	Администрация техникума
2	Родительское собрание в общежитии «Правила проживания в общежитии. Внеурочные мероприятия и досуг. Дистанционный контроль детей родителями»	Родители студентов 1 курса	10.10	Администрация техникума Воспитатели общежития
3	Общетехникумовское родительское собрание	Родители студентов	17.10	Администрация техникума

		2-3 курсов (переходящий контингент)		
	Родительское собрание в общежитии «Родительский контроль на расстоянии. Подросток в мире вредных привычек»	Родители студентов 2-4 курсов	17.10	Администрация техникума Воспитатели общежития
4	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители
5	Информирование родителей (законных представителей) через социальные сети на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Педагог-психолог
	7. Самоуправление			
1	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
2	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
3	Телепередача «Амбассадоры профессионалитета»	Студенты 1-4 курсов	08.10	Руководитель телестудии, библиотекарь
4	Подготовка роликов о жизни техникума	Студенты 1-4 курсов	26.10-27.10	Руководитель телестудии
	8. Профилактика и безопасность			
1	Встреча сотрудника отдела по контролю за оборотом наркотиков ОМВД России «Арзамасский» с родителями студентов на тему: «Юридическая ответственность	Студенты 1 курса	2 неделя	Зам. директора по ВР сотрудник отдела по контролю за оборотом наркотиков ОМВД

	несовершеннолетних за правонарушения, связанные с незаконным оборотом наркотиков»			России «Арзамасский» (по согласованию)
2	Лекторий «Наркотики. Опасная игра» с участием представителя отдела по борьбе с незаконным оборотом наркотических веществ ОМВД России	Студенты 1 курса	4 неделя	Зам. директора по ВР, социальный педагог, классные руководители, сотрудник отдела по борьбе с незаконным оборотом наркотических веществ ОМВД России (по согласованию)
3	Цикл фильмов «10 фильмов о подростковом буллинге» (к Всемирному Дню психического здоровья и профилактики буллинга)	Студенты 1-4 курсов	9.10	Руководитель телестудии, социальный педагог
4	Телепередача «С законом на «Ты». Подросток в правовом поле»	Студенты 1-4 курсов	4 неделя	Руководитель телестудии, социальный педагог
5	Круглый стол «Что я знаю о последствиях совершения правонарушений?» с участием инспектора ПДН ОМВД	Студенты, состоящие на внутритехникумовском учёте и профилактическом учёте в ПДН ОМВД	4 неделя	Зам. директора по ВР социальный педагог начальник ПДН МВД «Арзамасский» (по согласованию)
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Прохождение профессионально-психологического отбора юношей (по плану ВКНО)	Студенты 1 курса	октябрь-ноябрь	Преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители
2	Встреча студентов с представителями ВКНО	Студенты 4 курса	1 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители

3	Заключение целевых договоров на организацию практики и дальнейшее трудоустройство на предприятия-партнеры	Студенты 1 курса	октябрь-ноябрь	Зам.директора по ВР, зав. практиками, классные руководители
4	Единый день открытых дверей с участием представителей АО АМЗ (мастер-классы, профпробы, презентации специальностей и профессий)	Амбассадоры Профессионалитета, студенты 3-4 курсов	18.10	Руководители техникума
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Единый классный час «Профессионал с большой буквы»	Студенты 3-4 курсов	1 неделя	Председатели м/о, классные руководители
2	Экскурсия на базовое промышленное предприятие	Студенты 1-2 курсов	2 неделя	Преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3	Учебные сборы для обучающихся выпускных и предвыпускных курсов профессиональных образовательных организаций «ПРОФИ 2026» в УМЦВПВМ «Авангард Лидер»	Студенты 3-4 курсов	В течение месяца	Зам. директора по ВР
4	Цикл передач «Профессионалитет. Новости образования»	Студенты 1-4 курсов	2 неделя	Руководитель телестудии
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			
1	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным праздникам: «День учителя», «День отца в России», «День работников автомобильного транспорта и дорожного хозяйства» и др.	члены кружка «Основы медиатворчества»	в течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»
2	Фотовыставка «Активная дружная семья»	Студенты 1-4 курсов	в течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию

				с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»
3	Подготовка «Новости от медиацентра техникума» (анонс мероприятий за октябрь)	Студенты 1-4 курсов	31.10	Руководитель телестудии
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Участие в работе студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»
	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Участие во Всероссийской акция «День ходьбы»	Студенты 1-4 курсов	14.10	Руководитель физвоспитания, преподаватели ФК
2	Участие во Всероссийском спортивном фестивале «Здоровая Россия - сильная Россия»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, руководитель спортивного клуба «Олимпиец»
3	Первенство техникума по армрестлингу	Студенты 1-4 курсов	01.10	Руководитель физвоспитания
4	Участие в первенстве г. Арзамаса по настольному теннису	Студенты 1-4 курсов	8.10-13.10	Руководитель физвоспитания
5	Участие в зональном первенстве ОУ Ардатовской зоны по шахматам	Студенты 1-4 курсов	13.10	Руководитель физвоспитания
6	Личное первенство техникума по настольному теннису	Студенты 1-4 курсов	06.10	Руководитель физвоспитания
7	Первенство техникума по шахматам	Студенты	06.10-07.10	Руководитель физвоспитания

		1-4 курсов		
8	Соревнования по стрельбе из пневматической винтовки	Студенты 1-3 курсов	3 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители
9	Участие в первенстве г.о.г. Арзамаса по армрестлингу	Студенты 1-4 курсов	22.10-27.10	Руководитель физвоспитания
10	Телепередача «Спортивная жизнь техникума»	Студенты 1-4 курсов	4 неделя	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания
11	День ГТО	Студенты 1 курса	29.10 -3.11	Руководитель физвоспитания, преподаватели физической культуры
НОЯБРЬ				
	1. Образовательная деятельность			
1	Тематическая беседа, посвящённая Параду на Красной площади 7 ноября 1941 года.	Студенты 1 курса, СТ	1 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР, классный руководитель
2	Информационный час «История праздника - история страны» (ко Дню народного единства)	Студенты 1 курса	05.11	Библиотекарь, классные руководители
3	Урок толерантности «Услышим друг друга»	Студенты 2 курса	16.11	Библиотекарь
4	Познавательный час «Бухгалтер – это не скучно» (ко дню бухгалтера)	Студенты курсов БУХ	20.11	Библиотекарь
5	Откровенный разговор «Прекрасен мир любовью материнской» (ко дню Матери)	Студенты 1-2 курсов	26.11	Библиотекарь, классные руководители
6	Час интересных сообщений «Быть женщиной – великий шаг»	Студенты курсов	27.11	Библиотекарь

7	Музыкально-литературная гостиная «Самая прекрасная из женщин»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатель общежития
8	Библиотечный урок «Словом можно полки за собой повести»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатель общежития, библиотекарь
9	Урок здоровья: «Туберкулёз. Раннее выявление»	Студенты 1-2 курсов	В течение месяца	Классные руководители, фельдшер (по согласованию)
	2. Кураторство			
1	Единый классный час, посвященный Дню толерантности «Особые люди»	Студенты 1 курса	09-13.11	Классные руководители
2	Единые классные часы в рамках проекта «Разговоры о важном»	Студенты 1-4 курсов		Классные руководители
3	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
4	Проведение групповых мероприятий и праздников (общие собрания, дни именинника, акции и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	3. Наставничество			
1	Диагностика личностного роста (методика Степанова П.В., Григорьевой Д.В.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Педагог-психолог
2	Тренинг «Шаги навстречу»	Студенты 2 курса	2 неделя	Педагог-психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Торжественная линейка, посвященная выносу Государственного флага РФ и Дню народного единства	Студенты 1-2 курсов	02.11	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию

				с ДОО, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЗР, члены ВПК «Сколот»
2	Мероприятия, в рамках Дня памяти при исполнении служебных обязанностей сотрудников внутренних дел России	Студенты 1-4 курсов	06.11	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители
3	Деловая игра «Личный финансовый план», посвященная Дню экономиста	Студенты 1-4 курсов	11.11	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители
4	День первокурсника (Конкурс творческих программ)	Студенты 1 курса	17.11	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители
5	Онлайн акция «Мама, я сделал(а)!», приуроченная к международному дню матери	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	26.11	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями

6	Участие во Всероссийском эко-марафоне ПЕРЕРАБОТКА: Акция «Сдай макулатуру – спаси дерево»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители
7	Торжественная линейка, посвященная выносу Государственного флага РФ и в рамках Дня Государственного герба РФ	Студенты 1-2 курсов	30.11	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЗР, члены ВПК «Сколот»
8	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Администрация
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Подъем государственного флага	Студенты 1-4 курсов	10,17,24.11	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
2	Книжная выставка, посвященная Дню народного единства «Славный день в истории»	Студенты 1-4 курсов	03.10	Библиотекарь
3	Книжная выставка «Пусть дружат дети всей Земли» (ко Дню толерантности)	Студенты 1-4 курсов	14.10	Библиотекарь
4	Книжная выставка «Мама, милая мама»	Студенты 1-4 курсов	27.10	Библиотекарь

5	Трансляция документальных фильмов «Военный парад в Москве», посвященных историческому военному параду 1941 года	Студенты 1-4 курсов	05.11	Руководитель телестудии, преподаватель истории
6	Книжная выставка ко Дню бухгалтера «Бухгалтер: профессия на все времена»	Студенты 1-3 курсов	20.11	Библиотекарь
7	Трансляция цикла художественных фильмов ко Дню матери	Студенты 1-4 курсов	26.11	Руководитель телестудии
8	Телепередача «Главное слово на любом языке» (ко Дню матери)	Студенты 1-4 курсов	27.11	Руководитель телестудии
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители
2	Информирование по актуальным вопросам родителей (законных представителей) через социальные сети на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Зам. директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог
	7. Самоуправление			
1	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
2	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
3	Подготовка телепередачи «Молодость зажигает звёзды!» (Всемирный день студента)	Студенты 1-4 курсов	13.11, 16.11	Руководитель телестудии
4	Трансляция обновленной «Доски Почета» по итогам 2025-2026 учебного года	Студенты 1-4 курсов	17.11	Руководитель телестудии

	8. Профилактика и безопасность			
1	Встреча инспектора по безопасности дорожного движения ОГИБДД ОМВД на тему: «Последствия и ответственность за нарушения ПДД»	Студенты 1 курса	3 неделя	Зам. директора по ВР, социальный педагог, инспектор ОГИБДД (по согласованию), классные руководители
2	Правовой лекторий с участием инспектора ПДН на тему: «Административная и уголовная ответственность» инспектор ПДН ОМВД	Студенты 2 курса	3 неделя	Зам. директора по ВР социальный педагог, классные руководители
3	Правовая викторина «Правовой лабиринт»	Студенты 1 курса	4 неделя	социальный педагог, классные руководители
4	Цикл социальных роликов «Дышите свободно…»	Студенты 1-4 курсов	19.11	Руководитель телестудии, социальный педагог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Встреча студентов с работниками военкомата по вопросу первоначальной постановки граждан на воинский учет	Студенты 1-2 курсов	В течение месяца	Преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители
2	Прохождение профессионально-психологического отбора юношами	Студенты 1-2 курсов	В течение месяца	Преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители
3	Включение выпускников во внешний кадровый резерв социально-ориентированных работодателей	Студенты выпускных групп	По плану СПиСТВ	Руководитель службы профориентации и содействия трудоустройства выпускников, классные руководители
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Учебные сборы для обучающихся выпускных и предвыпускных курсов профессиональных	Студенты 3-4 курсов	В течение месяца	Зам. директора по ВР

	образовательных организаций «ПРОФИ- 2026» в УМЦВПВМ «Авангард Лидер»			
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			
1	Участие в Региональном этапе Российской национальной премии «Студент года» профессиональных образовательных организаций (https://www.ruy.ru/, https://vk.com/uchenikgodaof-ficial)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества», классные руководители
2	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным праздникам: «День народного единства», «День экономиста», «Международный день толерантности», «День матери», «День Государственного герба Российской Федерации» и др.	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»
3	Торжественная линейка, посвященная выносу Государственного флага РФ и в рамках Дня Государственного герба РФ	Студенты 1-4 курсов	30.11	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги-организаторы, члены кружка «Основы медиатворчества»
4	Подготовка новостных передач «Новости от медиацентра техникума» (анонс мероприятий за октябрь)	Студенты 1-4 курсов	23.11	Руководитель телестудии
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Мероприятия студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»

	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Участие в зональных соревнованиях по настольному теннису	Студенты 1-4 курсов	10.11	Руководитель физвоспитания
2	Участие в финальных соревнованиях по настольному теннису среди ОУ Нижегородской области (г. Кстово)	Студенты 1-4 курсов	10.11	Руководитель физвоспитания
3	Участие в первенстве ОУ г. Арзамаса по баскетболу	Студенты 1-4 курсов	11.11-12.11, 19.11-24.11	Руководитель физвоспитания
4	Участие в зональных соревнованиях по гиревому спорту (г. Выкса)	Студенты 1-4 курсов	25.11	Руководитель физвоспитания
5	Телепередача «Спортивная жизнь техникума»	Студенты 1-4 курсов	4 неделя	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания
6	Турнир по волейболу	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Руководитель физвоспитания
	ДЕКАБРЬ			
	1. Образовательная деятельность			
1	Квест «Предупрежден-вооружен», посвященный Международному дню борьбы со СПИДом	Студенты 1-2 курсов	01.12	Библиотекарь, классные руководители
2	Тематическая беседа, посвящённая Дню Неизвестного солдата	Студенты 1 курса, БУХ	1 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители
3	Викторина «Ко дню информатики»	Студенты 1-4 курсов	4.12	Библиотекарь
4	Конкурс сочинений «Как решить проблему коррупции?»	Студенты 1 курсов	06.12	Педагог-организатор, преподаватели русского языка и литературы
5	Познавательный час «Душа России в символах ее»	Студенты	12.12	Библиотекарь, классные

		2-3 курсов		руководители
6	Тематическая беседа, посвящённая Дню героев Отечества	Студенты 1 курса, ЭРЭО	2 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители
7	Онлайн викторина «Энергетика на службе человека» (ко дню энергетика)	Студенты 1-4 курсов	20.12	Библиотекарь
8	Урок здоровья: лекция «СПИД. Пути передачи»	Студенты 1 курса	В течение месяца	Классные руководители, Фельдшер (по согласованию)
	2. Кураторство			
1	Единые классные часы в рамках проекта «Разговоры о важном»	Студенты 1-4 курсов	07.12, 14.12, 21.12, 28.12	Классные руководители
2	Конкурс «Фабрика новогоднего настроения»	Студенты 1-3 курсов	до 25.12	Педагоги-организаторы, классные руководители
3	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
4	Проведение групповых мероприятий и праздников (общие собрания, дни именинника, акции и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	3. Наставничество			
1	Час психолога «Учись говорить «НЕТ»	Студенты, проживающие в общежитии	1 неделя	Педагог-психолог, воспитатели общежития
2	Диагностика степени адаптации 1-курса к условиям обучения в техникуме (методика Эйденмиллера и Юстицкого)	Студенты 1 курса	В течение месяца	Педагог-психолог
3	Тренинг формирования модели ответственного поведения в ситуациях, связанных с риском для себя и своего здоровья	Студенты, попавшие в группу высокого риска по итогам СПТ	3 неделя	Педагог-психолог

	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Акция, приуроченная к международному дню борьбы со СПИДом	Студенты 1-2 курсов	01.12	Библиотекарь
2	Мероприятия, посвященные международному дню инвалиду	Студенты 2 курса	01-04.12.	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы, родительский актив
3	Международная акция «Письмо Победы»	Студенты 1-2 курсов	03.12	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы, родительский актив
4	Мероприятия, приуроченные ко Дню борьбы с коррупцией	Студенты 1 курса	до 09.12	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители, преподаватели русского языка и литературы
5	Акция «Открытка в подарок» для участников СВО в рамках Международного дня художника	Студенты 1-4 курсов	08.12	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы, родительский актив
6	Мероприятия, в рамках Дня добровольца (волонтера) в России	Студенты 1 курса	04.12	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию

				с детскими общественными объединениями
7	Дебаты «Права человека (День прав человека)	Студенты 1 курса	10.12	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО
8	Акция «Книжный друг», посвященная Международному дню книгодарения	Студенты 1 курса	12.12	Администрация, классные руководители, родительский актив
9	Мероприятия в рамках Дня Конституции Российской Федерации	Студенты 1 курса	12.12	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы, родительский актив
10	Мероприятия, в рамках Дня энергетика	Студенты 3-4 курсов	21.12	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО
11	Мероприятия, в рамках Дня принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации	Студенты 1 курса	25.12	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы, родительский актив
12	Вечер памяти А. Цуркана «Герои нашего времени»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатель общежития, совет общежития

13	Праздник «Красная коза»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатель общежития, совет общежития
14	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Администрация
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Подъем государственного флага	Студенты 1-4 курсов	07,14,21,28.12	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
2	Книжная выставка «Всем миром против СПИДа» (посвященная Всемирному дню борьбы со СПИДом)	Студенты 1-4 курсов	01.12	Библиотекарь
3	Виртуальная книжная выставка ко дню информатики «Информатика – операционная система для всех инноваций»	Студенты 1-4 курсов	04.12	Библиотекарь
4	Книжная выставка «Герои Отечества»	Студенты 1-4 курсов	09.12	Библиотекарь
5	Трансляция социальных роликов «Знать, чтобы жить» ко Дню борьбы со СПИДом	Студенты 1-4 курсов	01.12.-02.12	Руководитель телестудии, фельдшер
6	Трансляция цикла передач «Подвиг солдата» (ко Дню неизвестного солдата и к Дню героев Отечества)	Студенты 1-4 курсов	09.12	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
7	Трансляция цикла хроники «Памятные даты военной истории России»	Студенты 1-4 курсов	10.12	Руководитель телестудии, преподаватель истории
8	Трансляция цикла художественных фильмов, посвященных 80-летию Победы в Великой Отечественной войне	Студенты 1-4 курсов	11.12	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР

9	Трансляция цикла передач «Герои невидимого фронта», посвященных Дню памяти журналистов, погибших при исполнении служебных обязанностей	Студенты 1-4 курсов	14.12	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
10	Трансляция цикла передач «День ракетных войск стратегического назначения России» (30 лет)	Студенты курсов	16.12	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
11	Информационный бюллетень, посвященный дню спасателя Российской Федерации «Основам гражданской обороны и роли спасательных формирований»	Студенты 1-4 курсов	3 неделя	Преподаватель–организатор ОБЗР
12	Книжная выставка ко дню энергетика «Энергетика сегодня и завтра»	Студенты 1-4 курсов	21.12	Библиотекарь
13	Выпуск информационного видео в рамках проекта «Их подвиг бессмертен»: Цуркан Андрей Федорович	Студенты 1-4 курсов	28.12	Преподаватель–организатор ОБЗР
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители
2	Информирование родителей (законных представителей) по актуальным вопросам через социальные сети на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Педагог-психолог
	7. Самоуправление			
1	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
2	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп

3	Выездное заседание актива с праздничной шоу-программой в УМЦ ВПВМ «Авангард-Лидер»	Активисты, совет лидеров, спортсмены	18.12-19.12	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о, классные руководители
	8. Профилактика и безопасность			
1	Единый классный час «Правонарушение, преступление и подросток»	Студенты 1 курса	2 неделя	Классные руководители
2	Единый классный час «Закон и коррупция»	Студенты 3 курса	03.12-10.12	Классные руководители
3	Беседа о юридической ответственности за нарушения в сфере ПДД (административная, гражданская, уголовная)	Студенты 1-4 курсов	3 неделя	Социальный педагог, инспектор ОГИБДД (по согласованию)
4	Беседа инспектора ПДН со студентами, состоящими на профилактическом учете на тему: «Зимние каникулы без правонарушений» (комментирование статей КоАП РФ и УК РФ: 20.20, 20.21, 20.1, 20.22 и др.; 158, 228 и др.)	Студенты 1-4 курсов	3 декада	Социальный педагог, Инспектор ПДН ОМВД «Арзамасский» (по согласованию)
5	Серия просветительских роликов «Законы сильны нами, а мы - законами» (к Международному дню борьбы с коррупцией)	Студенты 1-4 курсов	07.12	Руководитель телестудии, социальный педагог
6	«По страницам Конституции» (трансляция в вестибюле)	Студенты 1-4 курсов	12.12	Руководитель телестудии, социальный педагог

7	Рубрика «С законом на «Ты» «Подросток в правовом поле»	Студенты 1-4 курсов	17.12	Руководитель телестудии, социальный педагог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Прохождение практик на предприятиях-партнерах	Студенты 2-4 курсов	По графику	Зав.практикой, преподаватели спец.дисциплин, классные руководители
2	Экскурсии на базовые предприятия-партнеры	Студенты 1 курса	По графику	Зав.практикой, преподаватели спец.дисциплин, классные руководители
3.	Родительское собрание с участием студентов и представителей предприятий – партнёров, потенциальных работодателей	Родители и студенты выпускных курсов	5.12.	Зам. директора по УПР и ЭД, классные руководители
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Учебные сборы для обучающихся выпускных и предвыпускных курсов профессиональных образовательных организаций «ПРОФИ 2026» в УМЦВПВМ «Авангард Лидер»	Студенты 3-4 курсов	В течение месяца	Зам. директора по ВР
2	День Профессионалитета (трансляция в вестибюле)	Студенты 1-4 курсов	16.12	Руководитель телестудии
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			
1	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным праздникам: «Всемирный день борьбы со СПИДом», «Всемирный день компьютерной графики», «День добровольца», «День героев отечества», «Международный день борьбы с коррупцией», «День	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»

	Конституции», «День энергетика», «Новогодняя газета» и др.			
2	Подготовка новостных телепередач «Новости от медиацентра техникума» (анонс мероприятий)	Студенты 1-4 курсов	19.12	Руководитель телестудии
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Мероприятия студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»
2	Акция, приуроченная к Международному дню борьбы со СПИДом	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	01.12	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»
3	Акция «Я помню твой подвиг, солдат» (ко Дню неизвестного солдата и Дню героев Отечества)	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	03.12	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг
4	Мероприятия, посвященные Дню добровольца (волонтера) в России	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	05.12	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг

5	Мероприятия, посвященные Международному дню инвалидов	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	06.12	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг
	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Первенство техникума по баскетболу среди девушек	Студенты 1-4 курсов	1.12-10.12	Руководитель физвоспитания, преподаватели физической культуры
2	Участие в мероприятиях декады ВФСК ГТО	Студенты 1-4 курсов	17.12-18.12	Руководитель физвоспитания
3	Мини-футбол в спортзале	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Руководитель физвоспитания
	ЯНВАРЬ			
	1. Образовательная деятельность			
1	Викторина «Новогодняя история»	Студенты 2 курса	06.01	Библиотекарь, классные руководители
2	Библиотечный урок «Крепка семья – крепка держава	Студенты, проживающие в общежитии	23.01	Библиотекарь
3	Мультимедийный урок «День воинской славы России»: «Блокадной вечности страница»	Студенты 1 курса	27.01	Библиотекарь
4	Тематическая беседа, посвящённая Освобождению от блокады Ленинграда	Студенты 1 курса, СВ	4 недели	Преподаватель-организатор ОБЗР, классный руководитель

5	Урок здоровья «Профилактика ОРВИ и гриппа»	Студенты 1-2 курсов	В течение месяца	Фельдшер, классные руководители
	2. Кураторство			
1	Единые классные часы в рамках проекта «Разговоры о важном»	Студенты 1-4 курсов	12.01, 19.01,26.01	Классные руководители
2	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
3	Проведение групповых мероприятий и праздников (общие собрания, дни именинника, акции и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	3. Наставничество			
1	Тренинг «Мои цели»	Студенты, попавшие В высокую группу риска по итогам СПТ	В течение месяца	Педагог-психолог
2	Час психолога «Умей сказать НЕТ!»	Студенты 1 курса гр. БУХ, ЛОГ, КОМ	4 неделя	Педагог-психолог
3	Диагностика уровня воспитанности	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Педагог-психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	День студента (Фестиваль студенческого творчества)	Студенты 2 курса	25.01	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о, классные руководители

2	Дебаты «Интернет: опасность или сокровище прогресса?» в рамках Международного дня без Интернета	Студенты 1 курса	26.01	Администрация, классные руководители, педагоги-предметники, родительский актив
3	Киноурок «Страна игрушек», в рамках Дня памяти жертв Холокоста	Студенты 2 курса	27.01	Администрация, классные руководители, педагог-организатор ОБЗР, родительский актив
4	Акция «Лента памяти» в рамках Дня полного освобождения Ленинграда от фашисткой блокады	Студенты 1-4 курсов	27.01	Администрация, классные руководители, педагог-организатор ОБЗР, родительский актив
5	Квиз «Правовой лабиринт»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатели
6	Всероссийская акция памяти «Блокадный хлеб»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы, родительский актив
7	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Администрация
8				
	5. Организация предметно-пространственной среды			

1	Подъем государственного флага	Студенты 1-4 курсов	11.01, 18.01,25.01	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
2	Книжная выставка–память «Блокады прорвано кольцо» (ко Дню снятия блокады города Ленинграда)	Студенты 1-4 курсов	27.01	Библиотекарь
3	Трансляция цикла передач и худ. фильмов «Страницы, писанные кровью…»	Студенты 1-4 курсов	18.01-20.01.	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
4	Телепередача «Непокоренные» к началу снятия блокады Ленинграда	Студенты 1-4 курсов	27.01.	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
5	Трансляция цикла передач и худ. фильмов «День воинской славы России. 82 год со дня снятия блокады Ленинграда. Международный день памяти жертв Холокоста»	Студенты 1-4 курсов	27.01-28.01.	Руководитель телестудии, преподаватель–организатор ОБЗР
6	Выпуск информационного видео в рамках проекта «Их подвиг бессмертен»: Шеин Юрий Владимирович	Студенты 1-4 курсов	29.01	Преподаватель–организатор ОБЗР
7	Выпуск информационного видео в рамках проекта «Их подвиг бессмертен»: Бутусов Андрей Геннадьевич	Студенты 1-4 курсов	29.01	Преподаватель–организатор ОБЗР
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители

2	Информирование родителей (законных представителей) по актуальным вопросам через социальные сети на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог социальный педагог
	7. Самоуправление			
1	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
2	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
	8. Профилактика и безопасность			
1	Информационный правовой час «Безопасные зимние каникулы»	Студенты, состоящие на различных видах профилактического учета	1 неделя	Социальный педагог, классные руководители
2	Классный час «Экстремизм в молодежной среде»	Студенты 1 курса гр. СВ, СТ, АВТ, ТОА, ЭРЭО, СП, ТМ, ИС	3 неделя	Педагог-психолог, классные руководители
3	Правовой квиз «Право. Закон. Ответственность»	Студенты, проживающие в студенческом общежитии	3 неделя	Педагог-психолог, классные руководители
4	Трансляция познавательных фильмов «Интернет зависимость» к Международному дню без интернета	Студенты 1-4 курсов	25.01.	Руководитель телестудии
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			

1	Прохождение медицинского освидетельствования для первичной постановки на воинский учет юношей в ВКНО	Студенты 1-2 курсов	январь-февраль	Преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Единый классный час «Твой трудовой старт»	Студенты 3-4 курсов		Классные руководители
2	Единый классный час «Мой профессиональный выбор. Прав я или нет?»	Студенты 2 курса		Классные руководители
3	Телепередача «Профессионалитет. Ты в хорошей компании. Итоги 2026 года»	Студенты 1-4 курсов	29.01	Руководитель телестудии
4	Учебные сборы для обучающихся выпускных и предвыпускных курсов профессиональных образовательных организаций «ПРОФИ - 2027» в УМЦВПВМ «Авангард Лидер»	Студенты 3-4 курсов	В течение месяца	Зам. директора по ВР
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			
1	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным праздникам: «День студента» и др.	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»
2	Подготовка новостных телепередач «Новости от медиацентра техникума» (итоги воспитательной работы за 1 семестр 2025-2026 учебного года)	Студенты 1-4 курсов	12.01	Руководитель телестудии, зам. директора по ВР
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Мероприятия студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»

	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Спортивно-оздоровительные мероприятия в каникулярное время	Студенты 1-4 курсов	1 неделя	Руководитель физвоспитания, преподаватели физкультуры, члены спортивного клуба «Олимпиец»
2	Шахматно-шашечный турнир	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Руководитель физвоспитания
	ФЕВРАЛЬ			
	1. Образовательная деятельность			
1	Тематическая беседа, посвященная победе в Сталинградской битве	Студенты 1 курса, СП	1 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР, классный руководитель
2	Познавательный час «Наш мир без террора!»	Студенты 2 курса	10.02	Библиотекарь
3	Тематическая беседа, посвященная Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества « День воинов-интернационалистов»	Студенты 1 курса, ТМ	3 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР, классный руководитель
4	Игра «Путешествие в мир родного языка» (к Международному дню родного языка)	Студенты 1 курса	21.02	Библиотекарь
5	Тематическая беседа «23 февраля - День защитника Отечества»	Студенты 1 курса, ЛОГ	4 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР, классный руководитель
6	Научно-практическая конференция «Ступени роста»	Студенты 1-3 курсов	2 неделя	Зам.директора по УиНМР, методист
7	Посещение историко-художественного музея	Студенты	В течение	Педагог-организатор,

		2 курса	месяца	классные руководители
8	Урок здоровья: беседа «Гепатиты. Профилактика»	Студенты 3-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители, фельдшер
	2. Кураторство			
1	Единые классные часы в рамках проекта «Разговоры о важном»	Студенты 1-4 курсов	01.02, 08.02, 15.02, 22.02	Классные руководители
2	Единый классный час, посвящённый Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества «Служу России»	группы юношей ТОА, ТМ, ЭРЭО, ИС, СП, СВ,АВТ, СТ, 2-3 курс	09.02-14.02	Классные руководители
3	Экскурсия в музей «История поколений», посвящённая выпускникам техникума, погибшим при исполнении воинского долга	Студенты 3 курса	В течение месяца	Руководитель кружка «Экскурсовод», классный руководитель
4	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
5	Проведение групповых мероприятий и праздников (общие собрания, дни именинника, акции и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	3. Наставничество			
1	Тренинг рефлексивного самосознания	Студенты, попавшие в высокую группу риска по итогам СПТ курсов	В течение месяца	Педагог-психолог
2	Групповая работа «Рука помощи – это просто»	Студенты 2 курса гр. ТОА, ЭРЭО, СП, БУХ, ЛОГ, КОМ	2 неделя	Педагог-психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Торжественная линейка, посвященная выносу Государственного флага РФ и Дню памяти разгрома	Студенты 1-2 курсов	01.02	Зам. директора по ВР, советник директора по

	советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве			воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЗР, члены ВПК «Сколот»
2	Студенческий КВИЗ ко Дню науки	Студенты 3-4 курсов	08.02	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители
3	Соревнования по военно-спортивному многоборью (1 и 2 этапы)	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Зам. директора по ВР, преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители, преподаватели физвоспитания, члены ВПК «Сколот»
4	Мероприятия, посвященные Дню памяти воинов-интернационалистов	Студенты 1-4 курсов	12.02	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы
5	Торжественное мероприятие, посвященное Дню защитника Отечества	Студенты 1-3 курсов	19.02	Педагог-организатор ОБЗР, педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о, классные руководители

6	Онлайн-акция «Родной язык», в рамках Международного дня родного языка	Студенты 1-3 курсов	20.02	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы
7	Прямой эфир «Сам себе слесарь», посвященный Дню слесаря в России	Студенты 1-2 курсов	26.02	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители
8	Участие в муниципальном этапе областных соревнований «Нижегородская Зарница» (городская военно-спортивная игра «Орленок-2027»)	Студенты 1-4 курсов	февраль – март (по плану Комитета ФКСиМП)	Зам. директора по ВР, преподаватель-организатор ОБЗР
9	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Администрация
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Подъем государственного флага	Студенты 1-4 курсов	08,15, 22.02	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
2	Книжная выставка ко Дню борьбы с ненормативной лексикой и к международному дню родного языка «Язык родной, дружи со мной»	Студенты 1-4 курсов	01.02-20.02	Библиотекарь
3	Выпуск информационного видео в рамках проекта «Их подвиг бессмертен»: Романов Кирилл Игоревич	Студенты 1-4 курсов	05.02	Преподаватель–организатор ОБЗР
4	Книжная выставка, посвященная дню памяти А.С. Пушкина «Среди имён, что дороги нам с детства»	Студенты 1-4 курсов	10.02	Библиотекарь

5	Трансляция цикла хроники: «День воинской славы России. Разгром советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве»	Студенты 4 курсов	01.02.-02.02.	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
6	Трансляция цикла хроники: «Памятные даты военной истории России»	Студенты 1-4 курсов	03.02-04.02.	Руководитель телестудии, преподаватель истории
7	Телепередача «День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества»	Студенты 1-4 курсов	12.02.	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
8	Трансляция цикла роликов о подвигах, свершенных подростками «Горячее сердце»	Студенты 1-4 курсов	16.02-17.02.	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
9	Телепередача «Для каждого мужчины» (к 23 февраля)	Студенты 1-4 курсов	19.02.	Руководитель телестудии
10	Трансляция цикла художественных фильмов «День защитника Отечества»	Студенты -4 курсов	24.02.	Руководитель телестудии
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Групповые родительские собрания	Родители студентов 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	Общетехникумовское родительское собрание по проблемам профилактики асоциального поведения с участием представителя ОМВД России «Арзамасский»	Родители студентов 1-2 курсов	6.02	Зам. директора по ВР, педагог-психолог социальный педагог, представитель ОМВД России «Арзамасский» (по согласованию)

2	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители
3	Информирование родителей (законных представителей) по актуальным вопросам через социальные сети на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Зам. директора по ВР, педагог-психолог социальный педагог
	7. Самоуправление			
1	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
2	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
3	Подготовка новостных телепередач «Новости от медиацентра техникума» (анонс мероприятий за январь-февраль)	Студенты 1-4 курсов	09.02	Руководитель телестудии
	8. Профилактика и безопасность			
1	Классный час «Взаимоотношения с полицией»	Студенты 1 курса	1 неделя	Классные руководители
2	Проведение разъяснительной работы инспектором по безопасности дорожного движения ОГИБДД ОМВД на тему: «Значение соблюдения ПДД как залог безопасности участников дорожного движения»	Студенты 2 курса	2 неделя	Зам. директора по ВР социальный педагог
3	Час психолога: «Внимание: игромания!»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатели, педагог-психолог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			

1	Встреча студентов с представителями ВКНО	Студенты 4 курса	2 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР
2	День Профессионалитета с участием представителей работодателей (мастер-классы, профпробы, презентации специальностей и профессий)	Амбассадоры Профессионалитета, студенты 3-4 курсов	11.02	Руководители техникума
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Обзорная экскурсия в лаборатории и мастерские техникума	Студенты 1 курса	1-я неделя февраля	Преподаватели спец.дисципин, классные руководители
2	Знакомство с общероссийской базой вакансий «Работа в России»	Студенты выпускных групп	В течение месяца	Руководитель службы профориентации и содействия трудоустройства выпускников, классные руководители
3	Учебные сборы для обучающихся выпускных и предвыпускных курсов профессиональных образовательных организаций «ПРОФИ 2027» в УМЦВПВМ «Авангард Лидер»	Студенты 3-4 курсов	В течение месяца	Зам. директора по ВР
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			
1	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным праздникам: «День российской науки», «День защитников Отечества» и др.	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»
2	Трансляция социальных роликов о направлениях Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение Первых»	Студенты 1-4 курсов	25.02	Руководитель телестудии
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			

1	Мероприятия студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»
	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Участие в областных финальных соревнованиях по лыжным гонкам	Студенты 1-4 курсов	02.02	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
2	Участие в Российских соревнованиях «Лыжня России-2027»	Студенты 1-4 курсов	09.02	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
3	Выполнение нормативов ВФСК ГТО	Студенты 1-4 курсов	10.02	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
4	Первенство техникума по лыжным гонкам	Студенты 1-4 курсов	10.02	Руководитель физвоспитания
5	Первенство техникума по плаванию	Студенты 1-4 курсов	03.02-11.02	Руководитель физвоспитания
6	Участие в первенстве г. Арзамаса по мини-футболу среди ОУ	Студенты 1-4 курсов	10.02, 11.02, 17.02	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
7	Участие в областных финальных соревнованиях по лыжным гонкам	Студенты 1-4 курсов	16.02	Руководитель физвоспитания
8	Трансляция телепередач «Жить здорово!» о пользе здорового образа жизни	Студенты 1-4 курсов	25.02	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания
9	Участие в зимнем Фестивале ВФСК ГТО	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Преподаватель физвоспитания

10	Телепередача «Спортивная жизнь техникума»	Студенты 1-4 курсов	27.02	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания
11	Соревнования по военно-спортивной игре «Лазертаг»			
12	Силовой конкурс «Крепкие парни»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Руководитель физвоспитания
МАРТ				
	1. Образовательная деятельность			
1	Диалог-беседа «Жизнь прекрасна - не рискуй напрасно!»	Студенты 1-2 курсов	03.03	Библиотекарь
2	Час истории «Женский силуэт на фоне истории»	Студенты 1-2 курсов	05.03	Библиотекарь
3	Урок – путешествие «Крым в истории России»	Студенты 1-2 курсов	19.03	Библиотекарь
4	Библиотечный урок «Харизматичные люди»	Студенты, проживающие в общежитии	24.03	Библиотекарь
5	Урок здоровья: беседа «Женское здоровье»	Студентки-девушки 1 курса	В течение месяца	Фельдшер, классные руководители
	2. Кураторство			
1	Единые классные часы в рамках проекта «Разговоры о важном»	Студенты 1-4 курсов	01.03, 15.03, 22.03, 29.03	Классные руководители
2	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
3	Проведение групповых мероприятий и праздников (общие собрания, дни именинника, акции и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители

	3. Наставничество			
1	Встреча с психологом «Между нами девушками»	Студенты 1 курса гр. БУХ, ЛОГ, КОМ	4 неделя	Педагог-психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Акция, приуроченная к Всемирному дню борьбы с наркотиками	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	01.03	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями
2	Торжественная линейка по подведению итогов работы за месяц с выносом государственного флага	Студенты 1-2 курсов	02.03	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЗР, члены ВПК «Сколот»
4	Праздничный концерт к 8 марта	Студенты 1-3 курсов	06.03	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о, классные руководители
5	Мероприятия, посвященные Международному женскому дню	Студенты	5.03	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию

		1-3 курсов, активисты, волонтеры, участники Движения Первых		с детскими общественными объединениями
6	Спортивный праздник «Проводы русской зимы»	Студенты 1-2 курсов	13.03	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы, руководитель физвоспитания
7	Мероприятия, посвященные Дню работника культуры России	Студенты 2 курса	25.03	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители
8	Правовая игра «Знатоки права»	Студенты 1 курса	4 неделя	Социальный педагог
9	Акция «В мире театра», посвященная Всемирному Дню театра	Студенты 1-3 курсов	26.03	Администрация Классные руководители
10	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Администрация
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Подъем государственного флага	Студенты 1-4 курсов	15,22,29.03	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители

2	Книжная выставка к международному дню борьбы с наркоманией и наркобизнесом «Твердое «Нет» – это слово спасение»»	Студенты 1-4 курсов	03.03	Библиотекарь
3	Выпуск информационного бюллетеня, посвященного Дню Пожарной охраны России «Основам гражданской обороны и роли спасательных формирований»	Студенты 1-4 курсов	1 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР
4	Книжная выставка «Есть в марте день особый»	Студенты 1-4 курсов	05.03	Библиотекарь
5	Трансляция цикла информационных видеороликов: «Всемирный день гражданской обороны»	Студенты 1-4 курсов	01.03	Руководитель телестудии, педагог-организатор ОБЗР
6	Телепередача «Воссоединение Крыма с Россией»	Студенты 1-4 курсов	15.03.- 17.03	Руководитель телестудии, педагог-организатор ОБЗР
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители
2	Информирование родителей (законных представителей) по актуальным вопросам через социальные сети на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Зам. директора по ВР педагог-психолог социальный педагог
	7. Самоуправление			
1	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
2	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
	8. Профилактика и безопасность			

1	Час психолога «Безопасный интернет»	Студенты 1 курса гр. СВ, СТ, АВТ, ТОА, ЭРЭО, СП, ТМ, ИС	1 неделя	Педагог-психолог
2	Участие в проведении Всероссийского отрытого урока по «Основам безопасности жизнедеятельности» посвященного празднованию Всемирного дня гражданской обороны	Студенты 1 курса	В течение месяца (по плану УМК «УГОЧС и ПБ г. Арзамас»)	Зам. директора по УиНМР, зам. директора по ВР, УМК «УГОЧС», преподаватель -организатор ОБЗР
3	Цикл познавательных фильмов «Первая передача» (все о ПДД)	Студенты 1- 4 курсов	10.03.-11.03	Руководитель телестудии, социальный педагог
4	Трансляция социальных роликов, посвященных Всемирному дню прав потребителя	Студенты 1- 4 курсов	12.03	Руководитель телестудии, социальный педагог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Встречи с представителями ВУЗов	Студенты 4 курса	2 неделя	Зам. директора по ВР, классные руководители
2	Встречи с представителями работодателей по вопросам трудоустройства	Студенты 4 курса	3 неделя	Зам. директора по ВР, классные руководители
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Беседа «Подготовка к защите дипломного проекта»	Студенты 4 курса	1 неделя	Преподаватели спец.дисциплин
2	Трансляция видеороликов о реализации Федерального проекта «Профессионалитет» в Арзамасском коммерческо-техническом техникуме	Студенты 1-4 курсов	19.03	Руководитель телестудии
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			

1	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным праздникам: «Международный женский день», «День воссоединения Крыма с Россией», «День Смеха» и др.	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»
2	Подготовка телепередачи «Новости от медиацентра техникума»	Студенты 1-4 курсов	22.03	Руководитель телестудии
3	Трансляция социальных видеороликов об Общероссийском общественно-государственном движении детей и молодежи «Движение первых», посвященная Дню открытия Первичного отделения на базе Арзамасского коммерческо-технического техникума	Студенты 1-4 курсов	24.03	Руководитель телестудии
4	Трансляция видеороликов о всероссийском конкурсе «Большая перемена», в рамках старта заявочной кампании проекта	Студенты 1-4 курсов	29.03	Руководитель телестудии
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Мероприятия студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»
2	Акция, приуроченная к Международному дню борьбы с наркоманией	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	01.03	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»

3	Акция, приуроченная к Международному женскому дню	5.03.2027	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями
	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Участие в лыжном эстафетном пробеге на призы комитета ФК, С и МП	Студенты 1-4 курсов	09.03	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
2	Участие в зональных соревнованиях по волейболу	Студенты 1-4 курсов	04.03-10.03	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
3	Первенство техникума по мини-футболу	Студенты 1-4 курсов	11.03-31.03	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
4	Участие в финальных соревнованиях по мини-футболу (г. Лукоянов)	Студенты 1-4 курсов	10.03	Руководитель физвоспитания
5	Участие в соревнованиях по волейболу среди студентов ПОО	Студенты 1-4 курсов	10.03-16.03, 17.03-23.03	Руководитель физвоспитания
6	Участие в финальных соревнованиях по мини-футболу (г. Н.Новгород)	Студенты 1-4 курсов	25.03	Руководитель физвоспитания
7	Участие в зональных соревнованиях по плаванию (г. Выкса)	Студенты 1-4 курсов	30.03	Руководитель физвоспитания
8	Телепередача «Спортивная жизнь техникума»	Студенты 1-4 курсов	4 неделя	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания

9	Турнир по настольному теннису (девушки)	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Руководитель физвоспитания
АПРЕЛЬ				
	1. Образовательная деятельность			
1	Урок здоровья «Говорим здоровью – да!»	Студенты 1-3 курсов	07.04	Библиотекарь, классные руководители
2	Информационный час «Дорога к просторам вселенной» (ко дню космонавтики)	Студенты 1 курса	10.04	Библиотекарь, классные руководители
3	Библиотечный урок «Что такое счастье?»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатели
4	Научно-практическая конференция «Галактика знаний»	Студенты 1-3 курсов	2 неделя	Зам.директора по УиНМР, методист
5	Тематическая беседа, посвящённая битве за Берлин «Берлинская операция»	Студенты 1 курса: ТОА	2 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР
6	Урок - реконструкция «Без срока давности», посвященный Дню памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	Студенты 1 курса	17.04	Администрация, классные руководители, педагог-организатор ОБЗР
7	Тематическая беседа, посвященная годовщине битвы на Чудском озере «Ледовое побоище»	Студенты 1 курса, ТМ	3 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР, классный руководитель
8	Тематическая лекция «ДНК России. Как устроена Государственная Дума?», посвященная Дню российского парламентаризма	Студенты 3-4 курсов	27.04	Администрация, классные руководители, педагоги-предметники

9	Посещение музея Русского патриаршества	Студенты 1 курса	апрель-май	Педагог-организатор
10	Видео-час «В мире вредных привычек»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатель общежития
11	Урок здоровья: беседа «Польза иммунизации. Национальный календарь прививок»	Студенты 2 курса	В течение месяца	Классные руководители, фельдшер
	2. Кураторство			
1	Единые классные часы в рамках проекта «Разговоры о важном»	Студенты 1-3 курсов	05.04, 12.04, 19.04, 26.04	Классные руководители
2	Единый классный час «Наше здоровье в наших руках»	Студенты 1 курса	1 неделя	Классные руководители
3	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Классные руководители
4	Проведение групповых мероприятий и праздников (общие собрания, дни именинника, акции и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	3. Наставничество			
1	Час психолога « Осторожно – мошенники!»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатель общежития, педагог-психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Торжественная линейка по подведению итогов работы за месяц с выносом государственного флага	Студенты 1-4 курсов	05.04	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители, преподаватель-

				организатор ОБЗР, члены ВПК «Сколот»
2	Мероприятия, посвященные Всемирному дню здоровья	Студенты 1-2 курсов	07.04	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями
3	Мероприятия, посвященные Дню космонавтики	Студенты 1 курса	09.04	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители, руководитель физвоспитания
4	Урок - реконструкция «Без срока давности», посвященный Дню памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	Студенты 1 курса	16.04	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
5	Мероприятия, посвященные Празднику Весны и Труда	Студенты 1-4 курсов	19.04-01.05	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы
6	Ежегодная международная историко-просветительская патриотическая акция «Диктант Победы»	Студенты 1-4 курсов	19.04-09.05	Администрация, классные руководители, педагоги-организаторы
7	Мероприятия, посвященные Всемирному Дню земли: акция «Эко-медиа: рассказываем о планете»	Студенты 2 курса	22.04	Педагоги-организаторы, советник директора по

				воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
8	Дивизионный этап областных соревнований «Зарница 2.0»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Зам. директора по ВР, преподаватель-организатор ОБЗР
9	Соревнования по неполной разборке и сборке АК-74	Студенты 1-3 курсов	апрель-май	Преподаватель-организатор ОБЗР, члены ВПК «Сколот», классные руководители
10	Всероссийский экологический субботник «Зеленая весна»	Студенты 1-3 курсов	апрель	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители
11	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Администрация
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Подъем государственного флага	Студенты 1-3 курсов	12,19,26.04	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
2	Трансляция социальных видеороликов «Здоровье – единственная драгоценность»	Студенты 1-4 курсов	05.04-09.04	Руководитель телестудии
3	Телепередача «Здоровый образ жизни – это стильно!»	Студенты 1-4 курсов	07.04	Руководитель телестудии
4	Книжная выставка, посвященная Всемирному дню здоровья «Азбука здоровья»	Студенты 1-4 курсов	06.04-17.04	Библиотекарь

5	Книжная выставка «И вечный поиск…» (к Международному дню науки)	Студенты 1-4 курсов	09.04	Библиотекарь
6	Книжная выставка «Первооткрыватели Вселенной»	Студенты 1-2 курсов	12.04	Библиотекарь
7	Трансляция документальных видеороликов в День воинской славы России. День победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере	Студенты 1-4 курсов	158.04	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
8	Трансляция художественных фильмов, посвященных Дню памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	Студенты 1-4 курсов	16.04	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
9	Выпуск информационного видео в рамках проекта «Их подвиг бессмертен»: Кошелев Никита Дмитриевич	Студенты 1-4 курсов	19.04	Преподаватель–организатор ОБЗР
10	Трансляция социальных видеороликов по теме «День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах»	Студенты 1-4 курсов	23.04	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
11	Выпуск информационного видео в рамках проекта «Их подвиг бессмертен»: Банул Дмитрий Анатольевич	Студенты 1-4 курсов	28.04	Преподаватель–организатор ОБЗР
12	Выпуск информационного бюллетеня, посвященного «Основам гражданской обороны и роли спасательных формирований»: 26 апреля - День участников ликвидаций последствий радиационных аварий и катастроф и памяти жертв этих аварий и катастроф	Студенты 1-4 курсов	4 неделя	Преподаватель-организатор ОБЗР
13	Выпуск информационных видео в рамках проекта «Память поколений»: Юдин Александр Степанович	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Преподаватель–организатор ОБЗР

	Сергеев Николай Максимович Перфилов Михаил Михайлович Иванов Вениамин Владимирович			
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители
2	Информирование родителей (законных представителей) по актуальным вопросам через социальные сети и на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Зам. директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог
	7. Самоуправление			
1	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
2	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
3	Подготовка телепередачи «Новости от медиацентра техникума» (промежуточные итоги учебной и воспитательной деятельности 2 семестра 2026-2027 учебного года)	Студенты 1-4 курсов	23.04	Руководитель телестудии, зам.директора по УиНМР
	8. Профилактика и безопасность			
1	Профилактическая беседа инспектора ПДН со студентами «группы риска», направленная на объяснение опасности экстремистских проявлений в молодежной среде, соблюдение правил личной безопасности в сети интернет, профилактика самовольных уходов	Студенты, состоящие на различных видах контроля	2 неделя	Зам. директора по ВР социальный педагог, начальник ПДН ОМВД Росии «Арзамасский» (по согласованию)

2	Всероссийский отрытый урок «Основы безопасности жизнедеятельности», посвященный безопасному отдыху детей в летний период, их подготовке к летним каникулам, правилам поведения в природной среде, в том числе на водных объектах	Студенты 1 курса	В течение месяца (по плану УМК «УГОЧС и ПБ г. Арзамас»)	Зам. директора по УиНМР, зам. директора по ВР, УМК «УГОЧС», преподаватель -организатор ОБЗР
3	Участие в городской правовой игре «С законом на «ты»!»	Студенты 1 курса	В течение месяца	Социальный педагог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Учебные сборы для обучающихся выпускных и предвыпускных курсов профессиональных образовательных организаций «ПРОФИ-2027» в УМЦВПВМ «Авангард Лидер»	Студенты 3-4 курсов	В течение месяца	Зам. директора по ВР
2	Единый день открытых дверей с участием представителей АО АМЗ (мастер-классы, профпробы, презентации специальностей и профессий)	Амбассадоры Профессионалитета, студенты 3-4 курсов	19.04	Руководители техникума
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Единый классный час «Как сделать карьеру?»	Студенты 3 курса	2 неделя	Классные руководители
2	Единый классный час «На пути к успеху»	Студенты 2 курса	2 неделя	Классные руководители
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			
1	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными

	праздникам: «Всемирный день Здоровья», «День Космонавтики», «Всемирный день Земли» и др.			объединениями, члены кружка «Основы медиатворчества»
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Мероприятия студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»
2	Участие во Всероссийском экологическом субботнике «Зеленая весна»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг», классные руководители
	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Участие в первенстве ОО г.о.г Арзамаса по волейболу	Студенты 1-4 курсов	01.04-09.04	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
2	Эстафета ГТО, посвященная Всемирному дню здоровья	Студенты 1-2 курсов	07.04	Руководитель физвоспитания, преподаватели физвоспитания члены спортивного клуба «Олимпиец», классные руководители
3	Трансляция социальных видеороликов «Здоровье – единственная драгоценность»	Студенты 1-4 курсов	1неделя	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания
4	Телепередача «Здоровый образ жизни – это стильно!»	Студенты 1-4 курсов	1 неделя	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания

5	Выполнение нормативов ГТО	Студенты 1-4 курсов	29.04	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
6	Первенство техникума по легкой атлетике (400 м)	Студенты 1-4 курсов	13.04	Руководитель физвоспитания
7	Участие в первенстве ОО г.о.г. Арзамаса по плаванию	Студенты 1-4 курсов	14.04	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
8	Первенство техникума по волейболу	Студенты 1-4 курсов	01.04-30.05	Преподаватель физвоспитания, преподаватели физвоспитания
9	Участие в финальных соревнованиях по плаванию среди ОО Нижегородской области	Студенты 1-4 курсов	15.04	Преподаватель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
10	Участие в финальных соревнованиях по легкой атлетике среди ОО Нижегородской области	Студенты 1-4 курсов	27.04-28.04	Руководитель физвоспитания
11	Телепередача «Спортивная жизнь техникума»	Студенты 1-4 курсов	4 неделя	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания
12	Турнир по настольному теннису (юноши)	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Руководитель физвоспитания
МАЙ				
	1. Образовательная деятельность			
1	Лекторий «Женщины в тылу и на войне»	Студенты 1-3 курсов	05.05	Библиотекарь

2	Тематическая беседа, посвящённая годовщине взятия Берлина	Студенты 1 курса: ИС	1-2 недели	Преподаватель-организатор ОБЗР, классные руководители
3	Игра «Моя профессия – мое будущее» (ко дню сварщика)	Студенты курсов		Библиотекарь
4	Викторина «Пора отказаться от табака»	Студенты 1-2 курсов		Библиотекарь
5	Библиотечный урок «Спешите делать добро»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатели Библиотекарь
6	Уроки здоровья: беседы «Клещевой энцефалит», «О вреде курения», «Профилактика алкоголизма в студенческой среде», встречи с врачом-наркологом	Студенты курсов	В течение месяца	Классные руководители, фельдшер (по согласованию)
	2. Кураторство			
1	Единые классные часы в рамках проекта «Разговоры о важном»	Студенты 1-3 курсов	03.05, 17.05, 24.05,31.05	Классные руководители
2	Единый классный час «Моя семья - моя опора»	Студенты 1 курса	11.05-16.05	Классные руководители
3	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	3. Наставничество			
1	Час психолога «Конфликты и способы их решения»	Студенты 1 курса гр. СВ, СТ, АВТ, БУХ, ЛОГ, КОМ	4 неделя	Педагог-психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Торжественная линейка по подведению итогов работы за месяц с выносом государственного флага	Студенты 1-2 курсов	03.05	Зам. директора по ВР, советник директора по

				воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЗР, члены ВПК «Сколот»
2	Неделя «Вахта Памяти», - Акция «Цветы на граните» Участие во Всероссийском уроке памяти «Георгиевская лента – символ воинской славы» участие во Всероссийских акциях: – «Георгиевская лента» – «Бессмертный полк» – «Окна Победы»	Студенты 1-3 курсов	03.05-07.05	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители
3	Мероприятия, посвященные Дню Победы: международная акция «Письмо Победы»	Студенты 1-2 курсов	07.05	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители
4	Литературно-музыкальная гостиная «Победный май»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатели
5	Акции, приуроченные Всемирному дню без табака	28.05.2026	Активисты, волонтеры	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями

6	Мероприятия, посвященные Международному дню музеев	Студенты 1 курса	18.05	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о, классные руководители
7	Участие в Фестивале детских и молодёжных общественных объединений «Вместе в будущее»	Студенты 1- 2 курсов	19.05	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагоги д/о, классные руководители
8	Участие в акции «Истоки слова», посвященной Дню славянской письменности и культуры	Студенты 1 курса	22.05	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители
9	Своя игра «Знай своего сварщика», посвященная Дню сварщика	Студенты 1 курса	28.05	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители

10	Участие во Всероссийском эко-марафоне ПЕРЕРАБОТКА: акция «Сдай макулатуру – спаси дерево»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители
11	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Администрация
12	Участие во Всероссийском конкурсе «Большая перемена»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Подъем государственного флага	Студенты 1-3 курсов	17,24, 31.05	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
2	Выпуск информационных видео в рамках проекта «Память поколений»: Иван Егорович Кутяев	Студенты 1-4 курсов	1 неделя	Преподаватель–организатор ОБЗР
3	Трансляция документальных фильмов о трудовых династиях и людях труда	Студенты 1-3 курсов	03.05-04.05	Руководитель телестудии
4	Книжная выставка «Подвиг тыла» (ко Дню великой Победы)	Студенты 1-3 курсов	05.05	Библиотекарь

5	Книжная выставка «Семья и книга» (к Международному дню семьи)	Студенты 1-3 курсов	14.05	Библиотекарь
6	Книжная выставка, посвященная Всемирному дню без табака «Выбираем жизнь без табачного дыма"»	Студенты 1-3 курсов	26.05	Библиотекарь
7	Книжная выставка ко дню сварщика «Моя профессия-моё будущее»	Студенты 1-3 курсов	28.05	Библиотекарь
8	Трансляция художественных фильмов о ВОВ	Студенты 1-3 курсов	05.05-07.05.	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
9	Телепередача «Мы - наследники Победы!»	Студенты 1-3 курсов	07.05	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
10	Трансляция патриотических видеороликов о России	Студенты 1-3 курсов	12.05	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
11	Выпуск информационного видео в рамках проекта «Их подвиг бессмертен»: Гараев Клим Радикович	Студенты 1-4 курсов	13.05	Преподаватель–организатор ОБЗР
12	Трансляция художественных фильмов «Нет ничего важнее семьи!», посвященных Международному Дню семьи	Студенты 1-3 курсов	14.05.-15.05.	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Творческие отчеты перед родителями	Родители студентов 1-3 курсов	В течение месяца	Классные руководители
2	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители

3	Информирование родителей (законных представителей) через социальные сети на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Педагог-психолог
	7. Самоуправление			
1	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
2	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
3	Подготовка и трансляция видеороликов о всероссийском конкурсе «Большая перемена»	Студенты 1-4 курсов	12.05	Руководитель телестудии
4	Подготовка телепередачи «Новости от медиацентра техникума»	Студенты 1-4 курсов	21.05	Руководитель телестудии
	8. Профилактика и безопасность			
1	Встреча с представителем отдела по борьбе с незаконным оборотом наркотических веществ ОМВД России	Студенты 2 курса	3 неделя	Зам. директора по ВР, социальный педагог, классные руководители, сотрудник отдела по борьбе с незаконным оборотом наркотических веществ ОМВД России «Арзамасский» (по согласованию)
2	Акции совместно с ОГИБДД ОМВД России «Арзамасский»: «Берегись, пешеход!»	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	30.05	Инспектор ОГИБДД, педагоги-организаторы, советник директора по

				воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
3	Трансляция видеороликов антинаркотической направленности и пропаганды здорового образа жизни	Студенты 1-4 курсов	24.05	Руководитель телестудии, социальный педагог
4	Трансляция социальных роликов и просветительских роликов о вреде курения «Курение или здоровье – сделай правильный выбор»	Студенты 1-4 курсов	26.05-27.05	Руководитель телестудии
5	Трансляция ролика «День, когда все получится!» (Всемирный день отказа от курения)	Студенты 1-4 курсов	28.05	Руководитель телестудии, социальный педагог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Экскурсии на предприятия-партнёры, знакомство с местами прохождения практик	Студенты 1-2 курсов	В течение месяца	Зав. практикой, классные руководители
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Встречи с представителями работодателей	Студенты выпускных групп	В течение месяца	Руководитель службы профориентации и содействия трудоустройства выпускников, классные руководители
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			
1	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным праздникам: «Праздник Весны и Труда», «День Победы», «Международный День семьи», «Всемирный день отказа от курения» и др.	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»

2	Участие во Всероссийском проекте «МедиаПритяжение»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Администрация, классные руководители, студенты, родительский актив
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Мероприятия студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»
2	Всероссийская акция «Весенняя неделя добра»	Студенты 1-3 курсов	апрель-май	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг», классные руководители
	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Участие во Всероссийском мероприятии «Рекорд Победы»	Студенты 1-3 курсов	05.05	Преподаватели физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
2	Участие в муниципальном этапе летнего фестиваля ГТО	Студенты 1-3 курсов	06.05	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
3	Участие в легкоатлетической эстафете на призы комитета ФКСиМП	Студенты 1-3 курсов	18.05	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
4	Выполнения тестов комплекса, ГТО, 2 этап	Студенты 1-3 курсов	25.05	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»

5	Телепередача «Спортивная жизнь техникума»	Студенты 1-4 курсов	4 неделя	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания
6	Участие в первенстве города по легкой атлетике среди ОУ	Студенты 1-3 курсов	26.05-27.05	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
7	Однодневный туристский поход	Студенты 1-3 курсов	30.05	Руководитель физвоспитания, члены спортивного клуба «Олимпиец»
8	Летний турнир по футболу	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Руководитель физвоспитания
ИЮНЬ				
	1. Образовательная деятельность			
1	Познавательный час «Мой город»	Студенты 1 курса	09.06	Библиотекарь, классные руководители
2	Час этикета «Этикет или основы хорошего тона»	Студенты 1 курса		Библиотекарь, классные руководители
3	Уроки здоровья: беседы «Безопасное лето», «Зеленая аптека»	Студенты курсов	В течение месяца	Классные руководители, Фельдшер (по согласованию)
4	Беседа «Каникулы на здоровье»	Студенты, проживающие в общежитии	В течение месяца	Воспитатель общежития, инженер по ТБ
	2. Кураторство			
1	Беседа «Моя первая экзаменационная сессия»	Студенты 1 курса	1 неделя	Классные руководители

2	Посещение культурных мероприятий в рамках проекта «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
3	Проведение групповых мероприятий и праздников (общие собрания, дни именинника, акции и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Классные руководители
	3. Наставничество			
1	Видеоурок с последующим обсуждением «Психологические механизмы зависимости»	Студенты 1 курса гр. СВ, СТ, АВТ, ТОА, ЭРЭО, СП	1 неделя	Педагог-психолог
2	Час психолога «Роскошь человеческого общения»	Студенты 2 курса гр. ТОА, ЭРЭО, СП, БУХ, ТМ, ИС	2- 3 недели	Педагог-психолог
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Торжественная линейка по подведению итогов работы за месяц с выносом государственного флага	Студенты 1-2 курсов	07.06	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители, преподаватель-организатор ОБЗР, члены ВПК «Сколот»
2	Мероприятия, посвященные Дню русского языка	Студенты 1 курса	04.06	Преподаватели русского языка и литературы
3	Единый классный час, посвящённый Дню России «Моя Россия – моя страна»	Студенты 1-2 курсов	09.06-14.06	Председатели м/о, классные руководители
4	Мероприятия, посвященные Дню России	Студенты 1-2 курсов	11.06	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию

				с детскими общественными объединениями
5	Мероприятия, посвященные Дню памяти и скорби	Студенты 1 курса	22.06	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
6	Выпускной вечер	Выпускные группы	30.06	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги д/о, классные руководители
7	Участие в региональном проекте «ПрофСовет»	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Администрация
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Подъем государственного флага	Студенты 1-3 курсов	07,14,21,28.06	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
2	Книжная выставка «Вместе к Пушкину» (к Пушкинскому дню в России)	Студенты 1-4 курсов	04.06	Библиотекарь
3	Книжная выставка «Прекрасна ты, моя Россия!» (ко Дню России)	Студенты 1-3 курсов	11.06	Библиотекарь
4	Книжная выставка «Лучшие книги о войне» (ко Дню памяти и скорби)	Студенты 1-3 курсов	21.06	Библиотекарь
5	Телепередача «Дети – наше счастье!» (к дню защиты детей)	Студенты 1-3 курсов	01.06	Руководитель телестудии

6	Трансляция передач о ж/д катастрофе в г. Арзамас «Взорванный город»	Студенты 1-3 курсов	03.06.-04.06	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
7	Трансляция праздничных концертов ко Дню России	Студенты 1-3 курсов	10.06.-11.06	Руководитель телестудии
8	Трансляция роликов по теме «Подаришь каплю - подаришь жизнь», посвященных Дню донорства	Студенты 1-3 курсов	14.06	Руководитель телестудии
9	Трансляция хроники и художественных фильмов «Священная война»	Студенты 1-3 курсов	21.06-22.06	Руководитель телестудии, преподаватель-организатор ОБЗР
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Творческие отчеты перед родителями	Родители студентов 1-3 курсов	В течение месяца	Классные руководители
2	Индивидуальное психолого-педагогическое консультирование по вопросам обучения, семейных отношений и т.п.	Родители студентов 1-4 курсов	По запросу	Педагог-психолог, классные руководители
3	Информирование родителей (законных представителей) по актуальным вопросам через социальные сети и на официальной странице техникума	Родители студентов 1-4 курсов	По графику	Зам. директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог
	7. Самоуправление			
1	Выездное заседание студенческого актива	Актив групп	4.06.-5.06	Педагоги-организаторы, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями

2	Участие студентов в органах студенческого самоуправления (стипендиальная комиссия, старостат, профком, Совет общежития и т.д.)	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
3	Участие в работе студенческого Совета лидеров	Студенты 1-4 курсов	В течение месяца	Кураторы органов самоуправления, актив групп
4	Телепередача «Новости от медиацентра техникума» (итоги учебной работы за 2 семестр 2026-2027 учебный год)	Студенты 1-3 курсов	25.06	Руководитель телестудии, зам.директора по УиНМР
	8. Профилактика и безопасность			
1	Проведение круглого стола «Летние каникулы без правонарушений» (комментирование статей КоАП РФ и УК РФ: 20.20, 20.21, 20.1, 20.22 и др.; 158, 228 и др.) с участием инспектора ПДН для студентов «группы риска»	Студенты, состоящие на различных видах контроля	1 неделя	Зам. директора по ВР, социальный педагог, инспектор ПДН ОМВД России «Арзамасский» (по согласованию)
2	Телепередача «Летние каникулы без правонарушений»	Студенты 1-3 курсов	15.06	Руководитель телестудии, социальный педагог, педагог-психолог
3	Телепередача «Итоги правовой дисциплины»	Студенты 1-3 курсов	17.06	Руководитель телестудии, социальный педагог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Участие работодателей в проведении и оценивании демонстрационного экзамена и участие в комиссии по защите выпускной квалификационной работы	Студенты выпускных групп	В течение месяца	Администрация ГБПОУ АКТТ
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			

1	Предоставление выпускникам информации о наличии вакантных мест на предприятия партнерах	Студенты выпускных групп	В течение месяца	Руководитель службы профориентации и содействия трудоустройства выпускников
2	Трудоустройство выпускников техникума	Студенты выпускных групп	июнь-август	Руководитель службы профориентации и содействия трудоустройства выпускников
3	Телепередача «Амбассадоры Профессионалитета» о Приёмной кампании - 2027	Студенты 1-3 курсов	16.06	Руководитель телестудии, библиотекарь
4	Телепередача «Взаимодействие студентов Арзамасского коммерческо-технического техникума с предприятиями города Арзамаса и Арзамасского района»	Студенты 1-3 курсов	22.06	Руководитель телестудии, зав.практикой
	11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»			
1	Информационные посты, посвященные знаменательным и памятным датам в истории России, профессиональным праздникам: «День России», «День Памяти и скорби» и др.	Студенты 1-3 курсов	В течение месяца	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, члены кружка «Основы медиатворчества»
	12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»			
1	Мероприятия студенческого волонтерского объединения «Солнечный круг»	Члены волонтерского объединения	В течение месяца	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»
2	Акция «Цветы на граните» (выезд к местам захоронений выпускников, погибших в «горячих точках»)	Активисты, члены кружка «Экскурсовод»	1 неделя	Руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг», руководитель кружка «Экскурсовод», руководитель ВПК «Сколот»

3	Акция «Студенты – детям»	Активисты, волонтеры, участники Движения Первых	01.06	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, руководитель волонтерского объединения «Солнечный круг»
	13. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»			
1	Телепередача «Итоги спортивной деятельности техникума за 2026-2027 учебный год»	Студенты 1-3 курсов	4 неделя	Руководитель телестудии, руководитель физвоспитания
	ИЮЛЬ			
1	Организация виртуальной развивающей смены в официальной группе техникума ВКонтакте	Студенты 1 курса		Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, социальный педагог педагог-психолог, п руководитель физвоспитания
2	Организация трудовой бригады на базе ГБПОУ АКТТ	Студенты 1-2 курсов	1-2 недели	Зам. директора по ВР, зам. директора по УПРиЭД
	АВГУСТ			
1	Организация виртуальной развивающей смены	Студенты 2 курса		Зам. директора по ВР, социальный педагог педагог-психолог, педагоги-организаторы, руководитель физвоспитания

2	Участие в Общероссийском родительском собрании	Родители студентов 2-4 курсов	по плану	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, классные руководители
	Акция «Поможем нашим старикам»	Студенты курсов	в течение года	Педагоги-организаторы, классные руководители
	Акция «#МыВместе»	Студенты курсов	в течение года	Педагоги-организаторы, классные руководители
	Акция «Территория добрых дел»	Студенты курсов	в течение года	Педагоги-организаторы, классные руководители
	Акция «Наш дом»	Студенты курсов	в течение года	Педагоги-организаторы, классные руководители
	Акция «Поможем братьям нашим меньшим», посвященная Дню защиты животных	Студенты курсов	в течение года	Педагоги-организаторы, классные руководители
	Конкурсы «Лучшая группа техникума по итогам учебного года»	Студенты курсов	в течение года	Зам. директора по ВР, педагоги-организаторы, классные руководители, актив группы
	Конкурс «И уют, и чистота в этой комнате всегда», «Наш лучший житель сосед»	Студенты, проживающие в общежитии	в течение года	Зам. директора по ВР, воспитатели, совет общежития
	Участие в городских мероприятиях, в том числе для студентов, состоящих на всех видах профилактического учета («Спорт для всех», «Жизнь в позитиве» и др.)	Студенты курсов	в течение года (по согласованию с управлением молодежной	Зам. директора по ВР, социальный педагог, классные руководители, инспектор ПДН ОМВД

			политики г.о.г. Арзамас)	
	Участие в мероприятиях, рекомендованных Министерством образования, науки и молодежной политики Нижегородской области	Студенты курсов	в течение года	Классные руководители
	Проведение совместно с работодателями ярмарок-вакансий и учебных рабочих мест, круглых столов, тренингов, мастер классов	Студенты выпускных групп	в течение года (по плану СПиСТВ)	Руководитель службы профориентации и содействия трудоустройства выпускников, классные руководители
	Мероприятия декады (месячника) профессионального мастерства (по профессиям и специальностям)	Студенты курсов	в течение года	Преподаватели спец.дисциплин, мастера п/о
	Работа Поисково-творческих школ при кабинетах техникума	Студенты курсов	в течение года	Руководители ПТШ
	Трансляция в вестибюле телепередач гражданской, патриотической, духовно-нравственной, эстетической и экологической направленности, а также цикла передач и художественных фильмов, ориентированных на гармонизацию отношений, профилактику экстремизма, толерантность и формирование ценности научного познания обучающихся	Студенты курсов	в течение года	Руководитель телестудии, руководители кружков доп.образрования
	Ознакомление студентов с выпусками информационных бюллетеней на сайте техникума	Студенты 1-4 курсов	в течение года	Преподаватель-организатор ОБЗР
	Реализация патриотического проекта «Парта Героя»	Студенты 1-4 курсов	Декабрь-июнь	Зам. директора по ВР, преподаватель -организатор ОБЗР

	Формирование и подготовка команды к соревнованиям «Зарница 2.0» (муниципальный и дивизионный этапы)	Студенты 1-3 курсов	февраль – апрель, май	Зам. директора по ВР, Преподаватель - организатор ОБЗР
	Несение Почетной вахты на Посту №1	Студенты 1-4 курсов	(по графику ДЦТЮТ)	Зам. директора по ВР, преподаватель-организатор ОБЗР
	Реализация программ дополнительного образования, в том числе в рамках Федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» («Основы медиатворчества», «Редактор», «Экскурсовод», «Робототехника и программирование», «Графический дизайн», «ЭКО-знайка», «Основы экологической культуры», «Школа волонтера», КДП «Сколот», «Формирование навыков помощи в экстремальной ситуации», Студенческий театр эстрадных миниатюр «Креатив, «Музейное дело», эстрадно-цирковой кружок «Варьете», Творческая мастерская «Дебют», Вокальная студия, Хореографический кружок, Школа конферанса, «Психология эффективного трудоустройства», Практикум по антитеррористической безопасности, Кружок по формированию навыков противодействия распространению идеологии терроризма, «Основы медиации», секция автомобильного кросса, «Художественная сварка», «Робототехника и программирование», «Производственный	Студенты 1-4 курса	в течение года (согласно расписанию занятий объединений дополнительного образования ГБПОУ АКТТ)	Руководители кружков дополнительного образования

	электромонтаж», «Графический дизайн», «Промышленное программирование»)			
	Занятия в секциях физкультурно-спортивной направленности (секции баскетбола, волейбола, настольного тенниса, футбола, атлетической гимнастики, легкой атлетики)	Студенты 1-4 курса	в течение года (согласно расписанию занятий секций ГБПОУ АКТТ)	Руководитель спортивного клуба «Олимпиец», руководители спортивных секций
	Участие во Всероссийских исследовательских конкурсах, проектах, приуроченных к Году единства народов России	Студенты 1-4 курса	В течение года	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО, педагоги доп. образования, классные руководители
	Участие во Всероссийском проекте «Открытые родительские собрания»	Родители студентов 1-4 курсов	В течение года	Зам. директора по ВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ УГПС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ является Приложением 2 к Рабочей программе воспитания ГБПОУ «Арзамасский коммерческо-технический техникум»

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 15.02.16 Технология машиностроения
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г.о.г. Арзамас Нижегородской области.
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность.
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности*;*
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности.
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной работе в соответствии с нормативно-ценностной системой;
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

- обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках специальности*;*
- обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках специальности.
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни, в рамках обучения и профессиональной деятельности;
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности;
- обладающий знаниями в области прикладной механики, электроники, информатике, инженерной графике, технических наук и технологий;
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности специальности*;*
– включение в воспитательные взаимодействия - методов, методик и технологий, направленных на развитие личности студентов, основываясь на воспитательных идеалах, целях и задачах воспитания выбранной специальности*;*
– организация практических занятий, формированию профессиональной ответственности студентов в соответствии с установленными стандартами и протоколами специальности;
– организация практических занятий по работе с современными оборудованием и технологиями в области машиностроения специальности, в том числе с применением программных продуктов.

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности.

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности;
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями специальности*;*
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей

отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности*;*
- размещение, поддержание, обновление на территории ГБПОУ АКТТ выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности;
– совместные мероприятия, посвященные Дню машиностроителя.

Модуль «Профилактика и безопасность»

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ГБПОУ АКТТ и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности;
– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью*;*
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ГБПОУ АКТТ, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности*;*

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность*;*
– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности*:* презентации, лекции, акции;
– реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню специальности*;*
– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах специальности*;*
– проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
– оорганизация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности*;*
– организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности».

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

- реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности; - разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;
- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

– положение о классном руководстве (кураторстве);
– приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ГБПОУ АКТТ, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества;
– договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;
– договора о сетевой форме организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования в рамках специальности;
– положения и приказы о проведении предметных недель и декад, олимпиад, конкурсов профессиональной направленности, экскурсий и т.д.
– дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы профессиональной направленности, программы поисково-творческих школ профессиональной направленности.

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Критерии стимулирования:

– наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции студента; – участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью; – рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров; – реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности; – успешное освоение образовательных программ по специальности.

3.4 Анализ воспитательного процесса

- анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности.
Анализ воспитательного процесса по профессии осуществляется в рамках единого мониторинга по следующим параметрам: – число обучающихся, работающих на предприятиях-партнерах по специальности в период обучения; – число обучающихся, получивших диплом об освоении программы подготовки специалистов среднего звена (с указанием дипломов с отличием и повышенного разряда); – число обучающихся, трудоустроенных на предприятия-партнеры по окончании обучения; – охват обучающихся мероприятиями, направленными на профессиональное развитие (экскурсии на предприятия, Ярмарки вакансий, мастер-классы, профессиональные пробы в рамках проведений Дней открытых дверей, Дней Профессионалитета и др.); – степень вовлеченности обучающихся в проектную деятельность и кружки профессиональной направленности (с указанием «продукта» деятельности); – результативность участия в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью (на уровне техникума, региона, РФ); – число обучающихся, заключивших договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями; – число обучающихся, получивших именные стипендии (Правительства РФ, стипендию имени П.И. Пландина и др.).

Календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.16 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ на 2026 — 2027 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	Выпуск стенгазеты День машиностроителя	3	до 25.09	Преподаватели
2.	Деловая игра «Занимательная технология»	2	2 неделя сентября	Преподаватели
3.	Беседа «Техническая грамотность»	1	3 неделя сентября	Преподаватели
4.	Круглый стол «Трудоустройство: инженер –технолог-наладчик-оператор ЧПУ»	4	2 неделя сентября	Преподаватели
5.	Презентация Чемпионата «Профессионалы»	2	2 неделя октября	Преподаватели
6.	Конкурс презентаций «Технологии будущего»	1-4	3 неделя октября	Преподаватели
7.	Беседа «Использование САПР при работе над курсовым проектом»	3-4	2 неделя ноября	Преподаватели
8.	Мастер- класс «Трехмерное моделирование это просто»	1-2	3 неделя ноября	Преподаватели
9.	Конкурс кроссвордов « Современная техника и технология»	1-4	1 неделя декабря	Преподаватели
10.	Интерактивная игра «Морской бой»	3-4	1 неделя декабря	Преподаватели
11.	Конкурс «Мастер 3D по компетенции Инженерный дизайн САПР»	2-4	1 неделя декабря	Преподаватели
12.	Конкурс профессионального мастерства по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ»	3-4	1 неделя декабря	Преподаватели

13.	Олимпиада «Обработка металлов»	2-3	1 неделя декабря	Преподаватели
14.	Олимпиада «Технология машиностроения»	3-4	2 неделя декабря	Преподаватели
15.	Онлайн –квиз «Занимательная технология»	1-4	2 неделя декабря	Преподаватели
16.	Конференция «Студенты и наука»	1-4	2 неделя декабря	Преподаватели
17.	Конкурс профессионального мастерства по компетенции «Работы на универсальных токарных станках»	2-3	2 неделя декабря	Преподаватели
18.	Устный журнал «Обзор сайтов для студентов специальности Технология машиностроения»	1-4	2 неделя января	Преподаватели
19.	Видеообзор «Новые технологии в металлообработке»	3	3 неделя января	Преподаватели
20.	Круглый стол «Востребованность профессии в современном производстве»	4	3 неделя января	Преподаватели
21.	Мастер –класс «Создание прототипов изделий»	3	3 неделя января	Преподаватели
22.	Веб-квест «Дипломный проект»	4	1 неделя января	Преподаватели
23.	Диспут «Проблемы и перспективы развития машиностроения»	2-4	2 неделя января	Преподаватели
24.	Конкурс рефератов «Наука и современность»	1	3 неделя января	Преподаватели
25.	Олимпиада по инженерной графике	2	3 неделя января	Преподаватели
26.	Викторина «Металлический калейдоскоп»	2	1 неделя марта	Преподаватели
27.	Просмотр видеофильмов о рабочих профессиях	1-3	1 неделя марта	Преподаватели

28.	Дискуссия «Возможен ли в России технологический прорыв»	2	2 неделя марта	Преподаватели
29.	Проведение экскурсии по лабораториям техникума	1	3 неделя марта	Преподаватели
30.	Выполнение исследовательских работ и проектов	1-3	4 неделя апреля	Преподаватели
31.	Конкурс «Тематический альбом» по «Основам геометрических и графических построений»	1	2 неделя мая	Преподаватели
32.	Мини конференция при ПТШ	1-3	4 неделя мая	Преподаватели
33.	Беседа «Моя первая экзаменационная сессия»	1	Июнь	Преподаватели
	2. Кураторство			
1.	Организационная беседа о правах и обязанностях студентов техникума, организационная беседа об обязанностях актива группы.	1-4	1.09	Кл. рук
2.	Классный час: Обсуждаем. Советуемся. Решаем	1-4	Ежемесячно	Кл. рук
3.	Самоконтроль успеваемости и посещаемости	1-4	Ежедневно	Кл. рук
4.	Классный час «Хочу быть профессионалом»	1-2	2 неделя октября	Кл. рук
5.	Классный час «Профессионал с большой буквы»	3-4	2 неделя октября	Кл. рук
	3. Наставничество			
1.	Заседание научного общества студентов	1-4	3 неделя ноября	Кл. рук
2.	Подготовка к чемпионату «Профессионалы»	1-4	Сентябрь-февраль	Кл. рук
3.	Подготовка к чемпионату «Абилимпикс»	1-4	Сентябрь-февраль	Кл. рук
4.	Психологическая подготовка участников к чемпионатам различного уровня	1-4	Сентябрь-февраль	Педагог-психолог

	4.Основные воспитательные мероприятия			
1.	День наладчика	1-4	01.11.	Кл. рук
2.	Мероприятия в рамках Дня машиностроителя (Дня токаря, Дня конструктора, Дня инженера, Дня работающих в машиностроении)	1-4	Последнее воскресенье сентября	Кл. рук
3.	Познавательный час «Машиностроитель 21 века» (ко Дню машиностроителя)	1-4	03.10	Зав.библиотекой
	5. **Организация предметно-пространственной среды**			
1.	Экскурсии на предприятия - партнёры	1-4	В теч .года	Кл. рук
2.	Организация стенда-поздравления ко Дню машиностроителя	1-4	Сентябрь	Кл. рук
3.	Книжная выставка ко Дню машиностроителя «Машиностроение: технологии и инновации»	1-4	03.10	Зав.библиотекой
4.	Выпуск стенгазеты по специальности в рамках предметной недели	1-4	Декабрь	Кл. рук
5.	Выставка технической литературы	1-4	Декабрь	Кл. рук
6.	Организация и проведение профессиональных проб в рамках проекта «Билет в будущее»	1-4	По графику	Кл. рук, преподаватели предметники
7.	Дни открытых дверей	1-4	По графику	Кл. рук
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Творческий отчет перед родителями	Родители студентов 4 курса	3 неделя апреля	Кл. рук
2.	Творческий отчет перед родителями	1-3	2 неделя мая	Кл. рук
	7. Самоуправление			
1.	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности»	1	Октябрь	Кл. рук Актив группы
2.	Общее собрание группы по выбору актива	1-4	сентябрь	Кл. рук
3.	Заседания актива по планированию внеклассных мероприятий	1-4	Ежемесячно	Кл. рук Актив группы

	профессионально-трудовой направленности			
4.	Групповые собрания по подведению итогов работы и активности студентов в трудовых делах	1-4	Ежемесячно	Кл. рук Актив группы
5.	Отбор и размещение информации в портфолио групп на сайте техникума по профессии	1-4	Ежемесячно	Кл. рук Отв. модератор
6.	Общее собрание группы по подведению итогов	1-4	июнь	Кл. рук
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Инструктажи по ТБ во время прохождения учебной и производственной практик, лабораторных и практических занятий	1-2	По мере необходимости	Рук. практики
2.	Беседа «Охрана труда на производственном предприятии»	2-4	сентябрь	Рук. практики
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1.	Классный час «День труда (моя будущая профессия)» (встреча с людьми разных профессий)		3 неделя мая	Кл. рук
2.	Встреча с представителями предприятий – партнёров		май	Кл. рук
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	Классный час «На пути к успеху»	2	2 неделя апреля	Кл. рук
2.	Производственная практика на предприятиях-партнёрах	2-4	В течение года	Руководители ПП, кл. рук.
3.	Экскурсия на АО «АМЗ»	1-2	Октябрь-декабрь (по графику)	Кл. рук.
4.	Экскурсия в музей АО «АПЗ»	1-2	март	Кл. рук.
5.	Экскурсия на АО «Рикор Электроникс»	3-4	По графику	Кл. рук.
6.	Экскурсия в АО «ЛМЗ СТАРТ»	3-4	По графику	Кл. рук.

Участие обучающихся в течение года в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности 15.02.16 Технология машиностроения*:*

Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;
Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;
Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;
Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;
Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;
Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;
Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru