



Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Профессия
15.01.29 Контролер качества в машиностроении
На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Контролер качества

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

Утверждено Приказом ГАПОУ
*«Набережночелнинский политехнический
колледж»*

Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «КАМАЗ»

Протокол № 11 от 28 июня 2024 г.

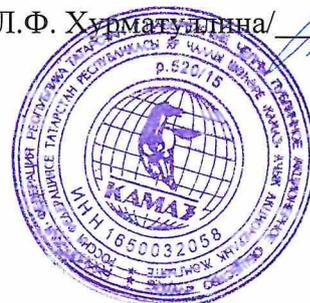
Приказ об основной деятельности № 410
от 28 июня 2024 года

Директор И.М. Ганиев

Директор департамента развития персонала

ПАО КАМАЗ Л.Ф. Хурматуллина

2024 год



Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Публичное акционерное общество «КАМАЗ»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	2
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	26
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	32
5.1. Учебный план	32
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	34
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	36
5.4. Календарный учебный график	36
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	38
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	38
5.7. Практическая подготовка	38
5.8. Государственная итоговая аттестация	39
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	39
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	39
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	39
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	40
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	40

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии: 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2023 года, № 528 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии: 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии 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 профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении (Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2023 года, № 528);

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 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта 40.199 «Контролер станочных и слесарных работ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 677н «Об утверждении профессионального стандарта 40.107 «Контролер сварочных работ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года, регистрационный N 60503 «Об утверждении профессионального стандарта 40.203 «Контролер в литейном производстве».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

УП – учебная практика;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>МАШИНОСТРОЕНИЕ</i>
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта 40.199 «Контролер станочных и слесарных работ»;</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 677н «Об утверждении профессионального стандарта 40.107 «Контролер сварочных работ»;</p> <p>Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года, регистрационный N 60503 «Об утверждении профессионального стандарта 40.203 «Контролер в литейном производстве»</p>
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<p>Требуются</p> <p>1. ст. 265 "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.08.2023, с изм. от 24.10.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023), запрещается применение труда лиц в возрасте до восемнадцати лет на работах с вредными и (или) опасными условиями труд. Запрещаются переноска и передвижение работниками в возрасте до восемнадцати лет тяжестей, превышающих установленные для них предельные нормы.</p> <p>2. п.п. 1.6. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» рабочие места и условия прохождения производственной практики для лиц, не достигших 18 лет, должны соответствовать гигиеническим нормативам.</p> <p>3. п.п243,607,609,610,611, 612, 613,614,2022 перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет (утв. Постановлением Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. N 163) применение труда лиц моложе восемнадцати лет на работах, включенных в настоящий перечень, запрещается во всех организациях независимо от отраслей экономики, а также организационно-правовой формы собственности. При прохождении производственной практики (производственного обучения) учащиеся общеобразовательных и образовательных учреждений начального профессионального образования, студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования, достигшие шестнадцатилетнего возраста, могут находиться на работах, включенных в перечень, не свыше четырех часов в день при условии строгого соблюдения на этих работах действующих санитарных правил и норм и правил по охране труда</p> <p>4. ст.267 ТК РФ лица в возрасте до восемнадцати лет принимаются на работу только после предварительного обязательного медицинского осмотра и в дальнейшем, до достижения возраста восемнадцати лет, ежегодно подлежат обязательному медицинскому осмотру.</p>

Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №528 от 13.07.2023 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении	
Квалификация (-и) выпускника	Контролер качества	
в т.ч. дополнительные квалификации	12936 Контролер в литейном производстве 2- 3 разряда	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3816	1890
общеобразовательный цикл	1476	38
социально-гуманитарный цикл	194	18
общепрофессиональный цикл	434	136
профессиональный цикл	1676	1662
в т.ч. практика: - учебная	1676 324	1662 324
- производственная	720	720
Вариативная часть образовательной программы	612	508
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	418	414
<i>Наименование дисциплины, ПМ, ЦОМ</i> ОП.09 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	78	32
ОП.10 Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам	116	62
<i>Наименование дисциплины, ПМ, ЦОМ</i> ПМ.03 12936 Контролер в литейном производстве	418	418
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	36
Всего	4428	2398

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта»: «Контролер станочных и слесарных работ»;	А Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, ограниченных цилиндрическими, коническими, плоскими поверхностями, к которым имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов, приспособлений, калибров и шаблонов (далее - простые детали); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 20 деталей, ко всем поверхностям которых имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов, приспособлений, калибров и шаблонов и испытания с	А/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей А/02.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий

			использованием универсальных приборов, приспособлений (далее - простые сборочные единицы и изделия)	
			В Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - детали средней сложности); сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 50 деталей, для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов и приспособлений и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений, но имеющих отдельные поверхности, доступ к которым затруднен для шаблонов и калибров (далее - сборочные единицы и изделия средней сложности)	<p>В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности</p> <p>В/02.3 Испытания и контроль качества сборки сборочных единиц и изделий средней сложности</p>
2	40.107 Контролер сварочных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N	А Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных	<p>А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>А/02.3 Контроль работ по сварке и сварных</p>

		677н «Об утверждении профессионального стандарта»: «Контролер сварочных работ»;	материалов	соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
			В Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	В/01.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов В/02.4 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
3	40.203 Контролер в литейном производстве	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года, регистрационный N 60503 «Об утверждении профессионального стандарта»: «Контролер в литейном производстве»	А Контроль отливок первой группы сложности и литейных ковшей В Контроль отливок второй группы сложности и простой литейной оснастки для ручной формовки	А/01.2 Контроль качества отливок первой группы сложности В/01.3 Контроль качества отливок второй группы сложности

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
ВД 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ВД 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 03. Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве	ПМ.03 Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве

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,	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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:
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
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	проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		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 профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	поведения	
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 профессии
		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
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 профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
		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		
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
<p>ВД 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.</p>	<p>Навыки:</p> <p>контроля качества деталей после механической и слесарной обработки;</p> <p>контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки</p> <p>Умения:</p> <p>обеспечивать безопасную работу;</p> <p>определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок;</p> <p>выполнять проверку узлов и конструкций после их сборки или установки на место</p> <p>проверять предельный измерительный и режущий инструмент сложного профиля</p> <p>выполнять контроль и приемку сложных деталей, изделий после механической и слесарной обработки, а также узлов, механизмов, комплектов и конструкций в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>контролировать сложный и специальный режущий инструмент</p> <p>Знания:</p> <p>техники безопасности при работе</p> <p>методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом, штихмасом на краску</p> <p>технологии сборочных работ</p> <p>методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором</p> <p>правила и приемы разметки сложных деталей</p> <p>правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов</p> <p>припуски для всех видов обработки, производимой в цехе или на обслуживаемом участке</p> <p>методы контроля геометрических параметров (абсолютный, относительный, прямой, косвенный)</p> <p>интерференционные методы контроля для особо точной проверки плоскостей</p>
	<p>ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки</p>	<p>Навыки:</p> <p>приемки деталей после механической и слесарной обработки</p> <p>приемки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки</p> <p>Умения:</p> <p>обеспечивать безопасную работу</p>

		оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию
		заполнять журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию
		вести учет и отчетность по принятой продукции
		устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций
		Знания:
		техники безопасности при работе
		технических условий на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций
		технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки
		технических условий на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов
		правил расчета координатных точек, необходимых для замеров при приемке деталей
		технических условий на приемку сложных деталей и изделий после механической обработки, а также узлов, механизмов, комплектов и конструкций после окончательной сборки
	ПК 1.3. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения	Навыки:
		обнаружения и классификации брака
		Умения:
		обеспечивать безопасную работу
		классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины возникновения и своевременно принимать меры к его устранению
		заполнять журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию
		Знания:
		техники безопасности при работе
		дефекты сборки
	ПК 1.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин	Навыки:
		испытания узлов, конструкций и частей машин
		Умения:
		обеспечивать безопасную работу
		проверять взаимоположения сопрягаемых деталей, прилегания поверхностей и бесшумную работу механизмов
		проверять на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным
		определять соответствие государственному стандарту материалов, поступающих на обработку, по результатам анализов и испытаний в лабораториях
		Знания:

	ПК 1.5 Проверять станки на точность обработки	<p>техники безопасности при работе</p> <p>способов и порядок испытания принимаемых узлов, механизмов и конструкций</p> <p>Навыки:</p> <p>проверки станков на точность обработки</p> <p>Умения:</p> <p>обеспечивать безопасную работу</p> <p>проверять станки на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой</p> <p>Знания:</p> <p>техника безопасности при работе</p> <p>порядок проверки станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой</p>
ВД 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ПК.2.1 Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	<p>Навыки:</p> <p>подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку</p> <p>входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов</p> <p>идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p> <p>контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей</p> <p>оформления документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку</p> <p>Умения:</p> <p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p> <p>выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)</p> <p>читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю</p> <p>выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов</p> <p>устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки,</p>

	прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций
	устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
	Знания:
	Оформления документации (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку
	требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку
	требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	основ машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
	основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах
	основных групп и марку свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	классификации, марку сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов
	правил хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)
	назначений и принципов работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации
	правил и способов подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций
	основ технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений
	основ технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	назначения и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и

		<p>вспомогательного оборудования</p> <p>назначения, характеристик и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей</p> <p>основ метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения</p> <p>видов и методов контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>допусков при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций</p> <p>видов дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления</p> <p>методики проведения визуального и измерительного контроля</p> <p>требований к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>форм документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения</p> <p>требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>оформления документации (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовки рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений</p> <p>контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ</p> <p>проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, и их сварных соединений</p> <p>регистрации и маркировки выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией</p> <p>верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений</p> <p>оформления приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>

		<p>Умения:</p> <p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p> <p>определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю</p> <p>определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)</p> <p>читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю</p> <p>контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации</p> <p>верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ</p> <p>выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>контролировать устранение дефектов сварных соединений</p> <p>устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ</p> <p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p> <p>определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю</p> <p>определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)</p> <p>Знания:</p> <p>требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
--	--	--

		<p>требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>Основ машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p> <p>основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p> <p>основных группы и маркировку свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>классификации, марок сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов</p> <p>правил хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p> <p>основ технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>назначения и характеристик оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p> <p>назначения, характеристик и порядка применения средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>принципов работы, назначения, характеристик и порядок применения автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплав и полимерных материалов</p> <p>программного обеспечения информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля</p> <p>основ метрологии, требований к поверке (калибровке) средств измерения</p> <p>Видов и методов контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>допусков на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций</p> <p>видов дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления</p> <p>методики проведения визуального и измерительного контроля</p> <p>требований к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из</p>
--	--	--

		<p>углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>форм документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения</p> <p>требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 2.3. Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку</p> <p>входного контроля сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификация его результатов</p> <p>идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p> <p>контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>контроля качества и приемки сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей</p> <p>оформления документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку</p> <p>Умения:</p> <p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p> <p>выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)</p> <p>читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю</p> <p>выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов</p> <p>устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций</p>

	<p>устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>
	<p>устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>
	<p>оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку</p>
	<p>Знания:</p>
	<p>требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку</p>
	<p>требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>основ машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы</p>
	<p>основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p>
	<p>основных групп и марку свариваемых материалов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>классификацию, марку сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>правил хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p>
	<p>назначения и принципов работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации</p>
	<p>правил и способов подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций</p>
	<p>основ технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений</p>
	<p>основ технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>назначения и характеристик оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p>
	<p>назначения, характеристик и порядка применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения</p>

		<p>свариваемых деталей</p> <p>основ метрологии, требований к поверке (калибровке) средств измерения</p> <p>видов и методов контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>допусков при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций</p> <p>видов дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления</p> <p>методики проведения визуального и измерительного контроля</p> <p>требований к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>форм документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения</p> <p>требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовки рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений</p> <p>контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ</p> <p>проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, и их сварных соединений</p> <p>регистрации и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией</p> <p>верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации</p> <p>контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений</p> <p>оформления приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p> <p>Умения:</p> <p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта</p> <p>определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю</p> <p>определять исправность средств контроля (измерительного инструмента,</p>

		оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)
		читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю
		контролировать применение сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации
		контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации
		верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ
		выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации
		контролировать устранение дефектов сварных соединений
		устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, экспериментальных сталей и сплавов, и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации
		оформлять приемо-сдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ
		Знания:
		требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		основ машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах
		основных групп и марку свариваемых материалов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		классификации, марок сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных

		<p>и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>правил хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокатка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p> <p>основ технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>назначений и характеристик оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования</p> <p>назначений, характеристик и порядка применения средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>принципа работы, назначения, характеристик и порядок применения автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>программного обеспечения информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля</p> <p>основ метрологии, требований к поверке (калибровке) средств измерения</p> <p>видов и методов контроля сварных соединений из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>допусков на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций</p> <p>видов дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления</p> <p>методики проведения визуального и измерительного контроля</p> <p>требований к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p> <p>форм документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения</p> <p>требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>
<p>ВД 03. Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве</p>	<p>ПК 3.1. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок первой группы сложности. Контроль внешнего вида отливок первой группы сложности</p>	<p>Навыки:</p> <p>подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации</p> <p>Умения:</p> <p>читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы</p>

		сложности;
		устанавливать вид брака отливок первой группы сложности
		Знания:
		правил чтения конструкторской документации;
		правил визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки
	ПК 3.2. Выявление дефектов отливок первой группы сложности после выбивки. Установление вида брака отливок первой группы сложности после выбивки	Навыки:
		выявления дефектов отливок первой группы сложности;
		установления вида брака отливок первой группы сложности после выбивки
		Умения
		обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид
		Знания:
		технических требований, предъявляемых к изготавливаемым отливкам первой группы сложности
	ПК 3.3. Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники	Навыки:
		контроля внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники;
		Умения:
		использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки
		Знания:
		браковочных признаков отливок, классификации видов контроля отливок
	ПК 3.4. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок второй группы сложности. Контроль внешнего вида отливок второй группы сложности	Навыки:
		выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности
		Умения:
		читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности;
		устанавливать вид брака отливок второй группы сложности
		Знания:
		правил чтения конструкторской документации;
		правил визуальной оценки состояния поверхности отливок второй группы сложности после выбивки
	ПК 3.5. Выявление дефектов отливок второй группы сложности после выбивки. Установление вида брака отливок второй группы сложности после выбивки	Навыки:
		выявления дефектов отливок второй группы сложности после выбивки и установления вида брака отливок второй группы сложности после выбивки
		Умения:
		обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок второй группы сложности после

		выбивки и финишной обработки и определять их вид
		устанавливать вид брака отливок второй группы сложности
		Знания:
		технических требований, предъявляемых к изготавливаемым отливкам второй группы сложности
	ПК 3.6. Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники	Навыки:
		контроля внешнего вида и качества поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники
		Умения:
		использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок второй группы сложности после выбивки
	Знания:	
браковочных признаков отливок, классификации видов контроля отливок		

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 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПК 1.1. Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.	40.199	ОТФ С Контроль деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, конструкция и сочетания поверхностей которых требуют использования для контроля специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 100 деталей, конструкция которых требует использования для контроля и испытаний специальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений	ТФ С/01.3 Контроль качества изготовления сложных деталей ТФ С/02.3 Испытания и контроль качества сборки сложных сборочных единиц и изделий
		ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	40.199		ТФ С/01.3 Контроль качества изготовления сложных деталей
		ПК 1.3. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения	40.199		ТФ С/01.3 Контроль качества изготовления сложных деталей ТФ С/02.3 Испытания и контроль качества сборки сложных сборочных единиц и изделий
		ПК 1.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин	40.199		ТФ С/02.3 Испытания и контроль качества сборки сложных сборочных единиц и изделий
		ПК 1.5. Проверять станки на точность обработки	40.199		ТФ С/01.3 Испытания и контроль качества сборки сложных сборочных единиц и изделий
ВД по ФГОС СПО	ВД 02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных	ПК 2.1 Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов	40.107	ОТФ А Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и	ТФ А/01.3 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и

	сталей и сплавов и полимерных материалов			низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	полимерных материалов
		ПК 2.2 Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	40.107	ОТФ В Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	ТФ В/01.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		ПК 2.3 Проводить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	40.107		ТФ В/01.4 Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		ПК 2.4 Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	40.107		ТФ В/02.4 Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
ВД по запросу работодателя (Вариативная часть ОПОП-П)	ВД 03 Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве	ПК 3.1. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок первой группы сложности. Контроль внешнего вида отливок первой группы сложности	40.203		ТФ А/01.2Контроль качества отливок
		ПК 3.2. Выявление дефектов отливок первой группы	40.203		

		сложности после выбивки. Установление вида брака отливок первой группы		ОТФ А Контроль отливок первой группы сложности и литейных ковшей	первой группы сложности ТФ А/02.3 Контроль состояния футеровки литейных ковшей
		ПК 3.3. Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники	40.203		
		ПК 3.4. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок второй группы сложности. Контроль внешнего вида отливок второй группы сложности	40.203	ОТФ В Контроль отливок второй группы сложности и простой литейной оснастки для ручной формовки	ТФ В/01.3 Контроль качества отливок второй группы сложности ТФ В/02.3 Контроль состояния простой литейной оснастки для ручной формовки
		ПК 3.5. Выявление дефектов отливок второй группы сложности после выбивки. Установление вида брака отливок второй группы сложности после выбивки	40.203		
		ПК 3.6. Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники	40.203		

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

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	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
ОД.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ																										
БД	Базовые дисциплины																									
ООД.01	Русский язык				0	0				0																
ООД.02	Литература	0	0	0	0	0	0			0																
ООД.03	Иностранный язык	0	0		0					0																
ООД.04	Информатика																									
ООД.05	История	0	0		0	0	0																			
ООД.06	Обществознание	0	0	0	0	0	0	0		0																
ООД.07	География																									
ООД.08	Химия	0	0		0			0																		
ООД.09	Биология	0	0		0			0																		
ООД.10	Физическая культура	0	0		0			0																		
ООД.11	Основы безопасности и защиты Родины	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
ПД	Профильные дисциплины																									
ООД.12	Математика	0	0	0	0	0	0	0																		
ООД.13	Физика	0	0	0	0	0		0																		
ПОО	Предлагаемые ОО																									
ООД.14	Родная литература	0	0		0					0																
ООД.15	Проектная деятельность	0	0	0	0	0				0																
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА																										
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																									
СГ.01	История России	0	0				0																			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	0	0				0						0	0												
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	0	0		0			0																		
СГ.04	Физическая культура	0			0	0	0		0																	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	0	0				0																			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																									
ОП.01	Техническая графика	0	0	0				0				0		0		0		0	0		0			0		
ОП.02	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	0	0	0						0			0	0		0		0	0		0		0	0		
ОП.03	Средства измерения	0	0	0								0	0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0
ОП.04	Технические измерения	0	0	0	0	0		0				0	0		0	0		0		0		0		0	0	
ОП.05	Основы материаловедения	0	0	0				0				0	0				0		0		0	0				
ОП.06	Охрана труда и экологическая безопасность	0		0				0				0	0				0				0					
ОП.07	Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности	0		0			0			0																
ОП.08	Организационно-экономические основы бережливого производства			0		0		0																		
ОП.09.	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0			0	0	0		0					

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах				Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ООД. 00 Общеобразовательный цикл			1476	38	1404			72			438	542	238	258		
БД. Базовые дисциплины			986	16	940				986		282	324	192	188		
ООД.01	Русский язык	Э	80		66			14	80		32	48				
ООД.02	Литература	ДЗ	104		102			2	104		48	56				
ООД.03	Иностранный язык	ДЗ	108	4	104			2	108		32	48	28			
ООД.04	Информатика	ДЗ	140	8	136			4	140				68	72		
ООД.05	История	ДЗ	104		100			4	104		62	42				
ООД.06	Обществознание	ДЗ	134	4	130			4	134				96	38		
ООД.07	География	ДР	38		36			2	38					38		
ООД.08	Химия	ДЗ	56		54			2	56		28	28				
ООД.09	Биология	ДЗ	40		36			4	40					40		
ООД.10	Физическая культура	ДЗ	112		108			4	112		48	64				
ООД.11	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	70		68			2	70		32	38				
ПД	Профильные дисциплины		384	12	360				384		124	144	46	70		
ООД.12	Математика	Э	232	4	220			12	232		60	56	46	70		
ООД.13	Физика	Э	152	8	140			12	152		64	88				
ПОО	Предлагаемые ОО		106	10	104				106		32	74				
ООД.14	Родная литература	ДЗ	74	2	72			2	74		32	42				
ООД.15	Проектная деятельность	З	32	8	32				32			32				
ПП. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			2952	1424	2822		58	60	2340	612	174	322	374	606	612	864

СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		194	18	190		4		194				36	106	52	
СГ.01	История России	ДЗ	48		46		2		48					48		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	32		32				32				16	16		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	38	6	38				38					22	16	
СГ.04	Физическая культура	ДР	40		38		2		40				20	20		
СГ.05	Основы финансовой деятельности	ДР	36	12	36				36						36	
ОП.00 Общепрофессиональный цикл			628	230	604		6	12	434	194	68	160	84	116	102	98
ОП.01	Техническая графика	ДЗ	116	48	114		2		116		32	36	48			
ОП.02	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	ДЗ	36	8	36				36				36			
ОП.03	Средства измерения	ДЗ	40	16	40				40			40				
ОП.04	Технические измерения	ДЗ	36	16	36				36		36					
ОП.05	Основы материаловедения	Э	84	22	76		2	6	84			84				
ОП.06	Охрана труда и экологическая безопасность	ДЗ	40	6	40				40						40	
ОП.07	Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	50	20	50				50							50
ОП.08	Организационно-экономические основы бережливого производства	ДЗ	32		32				32							32
ОП.09*	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	ДЗ	78	32	72			6		78					62	16
ОП.10*	Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам	Э	116	62	108		2	6		116				116		
П. Профессиональный цикл			2094	1140	2028	1332	12	48	1676	418	106	162	254	384	458	730
ПМ.01	Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкции и рабочих механизмов после их сборки	Э	1098	620	1076	756	4	12	1098		106	162	254	384	192	
МДК.01.01	Технология контроля качества станочных и слесарных работ	ДЗ	330	320	320		4	6	330		106	54	74	96		
УП.01	Учебная практика	З	288		288	288			288							
ПП.01	Производственная практика	З	468		468	468			468					288	180	
ПМ.01.01	Экзамен по модулю	Э	12	12				12	12						12	

ПМ 02.	Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварочных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых сталей и сплавов и полимерных материалов	Э	578	322	556	288	4	18	578						206	372
МДК.02.01	Технология контроля качества сборки под сварку и работ по сварке		278	6	268		4	6	278						206	66
УП.02	Учебная практика		36	36	36	36			36							36
ПП.02	Производственная практика		252		252	252			252							252
ПМ.02.01 (к)	Экзамен по модулю		12					12								
ПМ.03	Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве	Э	418	198	180	288	4	18		418					60	358
МДК.03.01	Технология проведения контроля и приемки отливок в литейном производстве с использованием микропроцессорной техники	ДЗ	118	114	108		4	6		118					60	58
УП.03.01	Учебная практика	3	72	72	72	72				72						72
ПП.03.01	Производственная практика	3	216			216				216						216
ПМ.03.01(К)	Экзамен по модулю	Э	12	12				12		12						12
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36	36			36		36							36
ГИА.01(Г)	Демонстрационный экзамен		36	36			36		36							36
Итого:			4428	2398	2894	1332	58	180	3864	612	718	1026	956	1248	1070	1630

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	ПМ.03 Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве	418	418	Освоение профессионального модуля продиктовано запросом работодателя ПАО КАМАЗ в связи с необходимостью формирования дополнительных профессиональных компетенций по подготовке рабочего места к выполнению контроля качества отливок первой группы сложности, контроля внешнего вида отливок первой группы сложности; выявления дефектов отливок первой группы сложности после выбивки, установление вида брака отливок первой группы сложности после выбивки; контроля внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники; подготовки рабочего места к выполнению контроля качества отливок второй группы сложности, контроля внешнего вида отливок второй группы сложности; выявления дефектов отливок второй группы сложности после выбивки, установление вида брака отливок второй группы сложности после выбивки; проведение контроля внешнего вида и качества поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники.
2	ОП. 09. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	78	78	Изучение общих основ технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках позволит обучающимся ознакомиться с основными понятиями, положениями и закономерностями основ технологии машиностроения, сравнительными характеристиками, особенностями и технологическими возможностями различных технологических методов механической обработки, применяемого оборудования, технологической оснастки и режущего инструмента
2	ОП.10. Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам	116	116	Обучающийся в ходе освоения и изучения дисциплины должен уметь комплектовать чертежи, техническую документацию, приборов, товарных наборов и инструмента; оформлять приемо-сдаточную, комплектовочную и сопроводительную документацию; выполнять работы по предохранению комплектующих изделий от порчи
Итого		612	612	

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

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия
1.	Технология контроля качества станочных и слесарных работ	ПМ. 01 / УП.01, ПП.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкции и рабочих механизмов после их сборки	1098	1,2,3,4	Департамент технического контроля ПАО «КАМАЗ»	
2	Технология контроля качества сборки под сварку и работ по сварке	ПМ.02 / УП.02, ПП.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварочных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых сталей и сплавов и полимерных материалов	578	5,6	Департамент технического контроля ПАО «КАМАЗ»	
3	Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве	ПМ.03 /УП.03, ПП 03 Контролер в литейном производстве	418	5,6	Департамент технического контроля ПАО «КАМАЗ»	

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 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 профессии 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 ПАО «КАМАЗ», при проведении 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 1, 2, 3 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) ПАО «КАМАЗ» 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: демонстрационный экзамен

Программа ГИА включает общие сведения; 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:

Кабинеты общеобразовательных дисциплин;

Технических измерений,

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

Теоретических основ сварки и резки металлов,

Лаборатории:

Технической графики; САМ проектирования

Материаловедения;

Испытания материалов и контроля качества сварных соединений

Измерительная

Мастерские и зоны по видам работ:

Мастерская станочная;

Мастерская слесарная;

Сварочная мастерская для сварки металлов

Спортивный комплекс

спортивный зал;

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 не предусмотрено применение исключительно электронного обучения и 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: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности, 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 ПАО «КАМАЗ», 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	Гранкина Наталья Викторовна	ПАО КАМАЗ	Начальник отдела Автомобильного завода	20 лет

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 76669 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкции и рабочих механизмов после их сборки».....	2
«ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварочных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых сталей и сплавов и полимерных материалов»	29
« ПМ.03 12936 Контролер в литейном производстве».....	63

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМ ДЕТАЛЕЙ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ И
СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ, УЗЛОВ КОНСТРУКЦИИ И РАБОЧИХ МЕХАНИЗМОВ
ПОСЛЕ ИХ СБОРКИ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы...	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	9
2.2. Структура профессионального модуля	10
3. Условия реализации профессионального модуля	27
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	27
3.2. Учебно-методическое обеспечение	27
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкции и рабочих механизмов после их сборки»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; 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 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации;	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	-

	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05 Осуществлять устную	грамотно излагать свои мысли и оформлять	особенности социального и культурного контекста;	

и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	
ПК 1.1. Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.	обеспечивать безопасную работу; определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок; выполнять проверку узлов и конструкций после их сборки или установки на место; проверять предельный измерительный и режущий инструмент сложного профиля; выполнять контроль и приемку сложных деталей, изделий после механической и слесарной обработки, а также узлов, механизмов, комплектов и конструкций в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных	технику безопасности при работе; методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей шупом, штихмасом на краску; технологию сборочных работ; методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором; правила и приемы разметки сложных деталей; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; припуски для всех видов обработки, производимой в цехе или на обслуживаемом участке; методы контроля геометрических	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки; контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки

	специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов; контролировать сложный и специальный режущий инструмент	параметров (абсолютный, относительный, прямой, косвенный); интерференционные методы контроля для особо точной проверки плоскостей	
ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	обеспечивать безопасную работу; оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию; заполнять журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию; вести учет и отчетность по принятой продукции; устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций	технику безопасности при работе; технические условия на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций; технические условия на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки; технические условия на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов; правила расчета координатных точек, необходимых для замеров при приемке деталей; технические условия на приемку сложных деталей и изделий после механической обработки, а также узлов, механизмов, комплектов и конструкций после окончательной сборки	приемки деталей после механической и слесарной обработки; приемки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ПК 1.3. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения	обеспечивать безопасную работу; классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины возникновения и своевременно принимать меры к его устранению; заполнять журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию	технику безопасности при работе; дефекты сборки;	обнаружения и классификации брака
ПК 1.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин	обеспечивать безопасную работу; проверять взаимоположения сопрягаемых деталей, прилегания поверхностей	технику безопасности при работе; способы и порядок испытания принимаемых узлов, механизмов и конструкций	испытания узлов, конструкций и частей машин

	и бесшумную работу механизмов; проверять на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным; определять соответствие государственному стандарту материалов, поступающих на обработку, по результатам анализов и испытаний в лабораториях		
ПК 1.5. Проверять станки на точность	обеспечивать безопасную работу; проверять станки на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой	технику безопасности при работе; порядок проверки станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой	проверки станков на точность обработки

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, в т.ч.	330	160
Теоретические занятия	160	
Практические и лабораторные занятия	160	160
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	756	756
учебная	288	288
производственная	468	468
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме диф.зачета УП 01 зачет ПП 01 зачет ПМ 01 (экзамен ПМ)	6	
	12	12
Всего	1098	928

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	Теоретические занятия	Практические и лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10
1	МДК.01.01 Технология контроля качества станочных и слесарных работ	330	160	324	320	160	160	4	288	468
2	Учебная практика	288	288						288	
3	Производственная практика	468	468							468
4	Промежуточная аттестация	12	12							
5	Всего:	1098	928	324	320	160	160	4	288	468

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
1	2	3	4
ПМ.01. Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки»		1098	
МДК.01.01 Технология контроля качества станочных и слесарных работ		330/160	
Тема 1.1. Организация технологического процесса контроля на предприятии	Содержание:	6/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1.Качество продукции. Общие сведения об отделе технического контроля на предприятии. Права и обязанности контролера. Виды контроля качества. Организация работы контролера на предприятии	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 1 Определение, учет и анализ брака.	2	
	Практическая работа № 2 Изучение технической документации контроля	2	
Тема 1.2. Контроль качества заготовок и внешних поставок	Содержание:	10/6	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1.Контроль качества металла и заготовок. Контроль качества поковок и штамповок.	2	
	2.Виды брака после термической обработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Практическая работа № 3 Определение на основе документации, сертификатов качества и визуального осмотра качества заготовок, поковок и штамповок	2	
	Практическая работа № 4 Определение качества отливок после термической обработки	2	

	Практическая работа № 5 Изучение механических и технологических свойств металла	2	
Тема 1.3 Контроль качества заточки инструмента	Содержание:	16/8	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Виды режущего инструмента. Конструкция и геометрия резцов.	2	
	2. Конструкция и геометрия осевого инструмента.	2	
	3. Конструкция и геометрия фрез.	2	
	4. Контроль сложного, специального режущего и протяжного инструмента	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	Практическая работа № 6 Изучение технологии контроля качества заточки фрез	2	
	Практическая работа № 7 Изучение технологии контроля качества заточки резцов.	2	
	Практическая работа № 8 Изучение технологии контроля качества заточки осевого инструмента.	2	
	Практическая работа № 9 Изучение технологии контроля качества абразивного инструмента	2	
Тема 1.4 Общие сведения о слесарных и станочных работах	Содержание:	12/8	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Слесарно-сборочные работы. Операции слесарной обработки, технологический и производственный процессы механосборочных работ.	2	
	2. Металлорежущие станки и их технологические возможности. Принципы классификации. Приспособления. Инструмент. Деталь (заготовка).	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	Практическая работа № 10 Определение типа производства.	2	
	Практическая работа № 11 Изучение структуры технологического процесса.	2	
	Практическая работа № 12 Определение качества, точности, погрешности обработки сборки.	2	
	Практическая работа № 13 Определение погрешности базирования	2	
Тема 1.5 Контроль качества деталей после слесарной обработки	Содержание:	14/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Слесарные операции: инструмент, технология выполнения, техника безопасности.	2	
	2. Технология выполнения разметки, рубки, правки металла.	2	
	3. Технология выполнения рихтовки, гибки, резки, опиливания металла	2	
	4. Технология выполнения шабрения и притирки и доводки.	2	
	5. Правила и приемы разметки деталей средней сложности и сложных деталей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 14 Определение качества разметки деталей средней сложности и сложных деталей	2	
Практическая работа № 15 Оформление документации на принятую продукцию.	2		
Тема 1.6 Контроль качества деталей после механической обработки	Содержание:	18/8	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Понятие о деталях машин. Виды металлорежущих станков.	2	
	2. Понятие о технологическом процессе изготовления деталей.	2	
	3. Технология контроля механической обработки деталей	2	
	4. Виды брака при токарной обработке. Виды брака при фрезеровании.	2	
	5. Виды брака при строгании, долблении. Виды брака при шлифовании и протягивании.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	Практическая работа № 16 Технические условия на приемку деталей и изделий после сборочных операций.	2	
	Практическая работа № 17 Методы проверки криволинейных и прямолинейных поверхностей щупом.	2	
	Практическая работа № 18 Методы проверки криволинейных и прямолинейных поверхностей штихмасом на краску	2	
	Практическая работа № 19 Выбор и назначение измерительных средств при контроле качества обработки.	2	
Тема 1.7 Основы технических измерений.	Содержание:	20/8	ОК 01, ОК 02
	1.Основные понятия. Измерение. Методы измерений. Метод непосредственной оценки. Метод сравнения с мерой. Дифференцированный метод и бесконтактные методы.	2	ОК 04, ОК 05
	2.Годность. «Брак исправимый». «Брак неисправимый». Однозначная мера. Многозначная мера. Измерительные приборы, их классификация. Образцовые и рабочие меры.	2	ОК 09
	3.Метрологические показатели средств измерения. Первичный, промежуточный, передающий и масштабный измерительные преобразователи. Деление шкалы	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	4.Измерительное усилие. Абсолютная погрешность измерительного прибора. Приведенная погрешность измерительного прибора. Основная погрешность.	2	ПК 1.3
	5. Класс точности средства измерений. Погрешности измерений и их оценка. Инструментальная погрешность измерения. Появление погрешностей при нарушении принципа Аббе.	2	
	6. Ошибки объекта. Погрешности метода измерения. Абсолютная погрешность прибора. Полигон распределения (практическая кривая распределения). Теоретическая кривая нормального распределения. Гистограмма.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	Практическая работа № 20 Выбор средств измерений.	2	

	Практическая работа № 21 Вычисление абсолютных, относительных и приведённых погрешностей средств измерений	2	
	Практическая работа № 22 Определение годности детали, исправимого и неисправимого брака	2	
	Практическая работа № 23 Определение класса точности средств измерения, инструментальной погрешности измерения.	2	
Тема 1.8 Контроль линейных размеров при механической обработке и слесарных работах	Содержание:	24/12	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Штриховые меры длины. Плоскопараллельные концевые меры длины. Предельные и нормальные калибры. Штангенинструменты.	2	
	2. Микрометрические инструменты. Микрометр с цифровым отсчетом. Микрометрический нутромер. Рычажные микрометры и скобы с отсчетным устройством. Рычажная скоба. Индикаторные скобы.	2	
	3. Индикаторные нутромеры и глубиномеры. Измерительные головки.	2	
	4. Принцип действия индикатора часового типа. Торцовые индикаторы. Рычажно-зубчатые измерительные головки. Рычажно-зубчатые измерительные головки с ценой деления 0,001 и 0,002 мм.	2	
	5. Многооборотная измерительная головка. Рычажно-пружинная измерительная головка.	2	
	7. Принципы оптического рычага и авто коллимации. Автоколлимационные системы. Вертикальный оптиметр. Вертикальный оптический длинномер. Горизонтальный оптический длинномер.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	12	
	Практическая работа № 24 Измерение деталей разного типа штанге инструментами	2	
	Практическая работа № 25 Измерение деталей разного типа микрометрическим инструментом	2	
Практическая работа № 26 Измерение деталей индикаторными нутромерами, глубиномерами и измерительными головками.	2		

	Практическая работа № 27 Изучение технологии определения качества изделий малогабаритной пружинной измерительной головкой, пружинно-оптической измерительной головкой (оптикатором), оптико-механическими и оптическими измерительными приборами	2	
	Практическая работа № 28 Изучение технологии определения качества изделий вертикальным контактным интерферометром.	2	
	Практическая работа № 29 Настройка и использование инструментального микроскопа и универсального измерительного микроскопа. Проекторы	2	
Тема 1.9 Контроль углов и конусов	Содержание:	16/8	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Радиан. Конусность.	2	
	2. Методы измерения углов. Угловые меры и угольники. Проверка углов с помощью угловых мер. Поверочные угольники. Калибры для контроля конусов.	2	
	3. Конусные калибры-пробки. Угломеры. Оптический угломер.	2	
	4. Уровни. Ампулы. Схема микрометрического уровня.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	Практическая работа № 30 Измерение калибр-пробкой.	2	
	Практическая работа № 31 Измерение наружного угла конусных деталей синусной линейкой	2	
	Практическая работа № 32 Измерение маятниковым угломером и угломером с нониусом.	2	
	Практическая работа № 33 Практическое применение косвенных методов измерения углов и конусов. Измерение угла наружного конуса. Измерение внутренних конусов	2	
Тема 1.10 Контроль отклонений формы и расположения поверхностей	Содержание:	26/6	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий:	26/26	
	Практическая работа № 34. Определение отклонения формы и расположения поверхностей. Контроль отклонения формы плоских поверхностей. Прилегающие	2	

плоскости и прямые.		ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
Практическая работа № 35 Определение отклонения формы и расположения поверхностей. Контроль отклонения формы плоских поверхностей. Прилегающие плоскости и прямые.	2	
Практическая работа № 36 Определение отклонения формы плоских поверхностей. Отклонение от плоскостности. Отклонение от прямолинейности. Вогнутость. Выпуклость. Измерение с помощью поверочных линеек. Основные типы линеек. Контроль прямолинейности. Проверка плоскостности.	2	
Практическая работа № 37. Измерение с использованием поверочных плит. Трехкоординатные каменные плиты. Метод «натянутой струны».	2	
Практическая работа № 38 Контроль отклонений формы цилиндрических деталей. Отклонение от круглости. Отклонение от цилиндричности. Отклонение от профиля продольного сечения цилиндрической поверхности. Конусообразность, бочкообразность, седлообразность, отклонение от прямолинейности оси в пространстве. Прилегающая окружность. Прилегающий цилиндр. Кругломер. Прилегающий профиль продольного сечения. Типовые схемы измерения отклонений от круглости деталей в цеховых условиях.	2	
Практическая работа № 39 Двух контактные измерения. Пневматическая пробка Типовые схемы контроля овальности. Схема измерения огранки. Типовые схемы контроля огранки и отклонения оси от прямолинейности в пространстве. Электроконтактный преобразователь. Измерение отклонений от прямолинейности оси отверстия в пространстве.	2	
Практическая работа № 40 Контроль отклонений расположения поверхностей и осей. Отклонение расположения. Оценка точности положения поверхностей. Допуски формы и расположения поверхностей. Отклонение от параллельности плоскостей. Типовые схемы контроля отклонения от параллельности.	2	
Практическая работа № 41 Отклонение от перпендикулярности. Типовые схемы контроля отклонения от перпендикулярности. Радиальное и торцовое биения. Типовые схемы контроля торцового и радиального биений. Приспособления измерения торцового и радиального биений.	2	
Практическая работа № 42 Отклонение от соосности. Типовые схемы контроля соосности, симметричности и разностенности. Отклонение от симметричности относительно	2	

	базового элемента. Разностенность.		
	Практическая работа № 43 Отклонение от пересечения осей. Калибры для контроля расстояний между осями отверстий. Контроль отклонений расположения поверхностей калибрами.	2	
	Практическая работа № 44 Чтение чертежей, имеющих требования к отклонениям формы и расположения поверхностей	2	
	Практическая работа № 45 Контроль деталей разного типа на допуск отклонения расположения поверхностей	2	
	Практическая работа № 46 Определение годности деталей по действительным размерам, предельным размерам и отклонениям	2	
Тема 1.11 Контроль шероховатости поверхности	Содержание:	12/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3
	1. Волнистость. Шероховатость. Неровности поверхности деталей и шероховатость поверхности. Приборы для измерения волнистости.	2	
	2. Основные параметры, характеризующие шероховатость поверхности. Бесконтактные методы контроля шероховатости. Образцы шероховатости поверхности пневматический метод измерения. Приборы.	2	
	3. Контактные методы контроля шероховатости. Профилограф - профилометр.	2	
	4. Схема с индуктивным преобразователем. Измерения шероховатости в цеховых условиях.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 47 Определение качества обработанной поверхности детали путем измерений различными способами.	2	
	Практическая работа № 48 Контроль деталей на допуск отклонения	2	
Тема 1.12 Контроль резьб и резьбовых соединений	Содержание:	14/8	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05
	1. Резьбовые соединения. Система болт - гайка. Основные параметры резьбового соединения	2	

	2. Поэлементный контроль резьбы.	2	ОК 09 ПК 1.3, ПК 1.4
	3. Особенности контроля внутренних резьб. Измерение среднего диаметра внутренних резьб. Контроль резьбовых соединений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	Практическая работа № 49 Изучение микрометров со вставками. Измерения среднего диаметра резьбы с использованием проволочек. Измерение резьбы на микроскопе проекционным методом. Контроль резьбы на микроскопе с помощью измерительных ножей. Измерение среднего диаметра метчика. 2	2	
	Практическая работа № 50 Расчет и контроль наружной резьбы	2	
	Практическая работа № 51 Расчет и контроль внутренней резьбы	2	
	Практическая работа № 52 Изучение резьбовых калибров. Приспособление для измерения шага внутренней резьбы. Индикаторный прибор с резьбовым калибром.	2	
Тема 1.13 Контроль зубчатых колес	Содержание:	16/10	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.3, ПК 1.4
	1. Требования к точности изготовления зубчатых колес. ГОСТ 1643-81 «Передачи зубчатые цилиндрические. Допуски».	2	
	2. Окончательный или приемочный контроль. Технологический контроль. Активный контроль.	2	
	3. Комплексный контроль зубчатых колес. Прибор для комплексного контроля кинематической погрешности. Поэлементный контроль зубчатых колес.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	10	
	Практическая работа № 53 Комплексный контроль зубчатых колес	2	
	Лабораторная работа № 54 Разработка схем базирования	2	
	Лабораторная работа № 55 Контроль радиального биения зубчатого венца. Проверка радиального биения зубчатого венца. Колебание длины общей нормали. Контроль длины общей нормали. Измерение шага зацепления. Контроль равномерности шага.	2	
	Лабораторная работа № 56 Изучение схем и конструкций накладных шагомеров. Измерение погрешности профиля зубьев. Эвольвентомер.	2	

	Лабораторная работа № 57 Изучение штангензубомера и тангенциального зубомера. Индикаторные зубомеры. Кинематомеры.	2	
Тема 1.14 Автоматизация контроля	Содержание:	20/2	ОК 01, ОК 02
	1. Измерительные преобразователи (датчики).	2	ОК 04, ОК 05
	2. Пневматические приборы манометрического типа.	2	ОК 09
	3. Пневматический прибор с пружинным манометром.	2	ПК 1.3, ПК 1.4
	4. Дифференциальный сильфонный прибор и типовые схемы измерения наружных и внутренних размеров	2	
	5. Электроконтактные средства измерения. Индуктивные и емкостные средства измерения.	2	
	6. Механотроны. Индуктивные преобразователи.	2	
	8. Фотоэлектрические и радиоактивные средства измерения.	2	
	9. Радиоактивные приборы.	2	
	10. Приборы автоматического и активного контроля. Контрольные автоматы и координатно-измерительные машины.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
Практическая работа № 58 Обоснование выбора способа контроля партии изделий	2		
Тема 1.15 Технический контроль на предприятиях	Содержание:	14/8	ОК 01, ОК 02
	1. Особенности контроля в сборочных цехах. Организация технического контроля на предприятии.	2	ОК 04, ОК 05
	2. Документы для контролеров. Операционная карта технического контроля (ГОСТ 3.1502-74). Ведомость операции технического контроля.	2	ОК 09
	3. Ультразвуковой метод неразрушающего контроля в современном производстве.	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	ПК 1.3

	Практическая работа № 59 Разработка операционной карты технического контроля	2	
	Практическая работа № 60 Изучение технологического паспорта, карты измерений, журнала контроля технологического процесса (ГОСТ 3.1505—75).	2	
	Практическая работа № 61 Изучение контроля проникающими веществами, как метода неразрушающего контроля в современном производстве.	2	
	Практическая работа № 62 Изучение радиационного и теплового методов неразрушающего контроля в современном производстве.	2	
Тема 1.16 Технические условия на приемку продукции	Содержание:	34/16	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3,
	1. Технические условия на приемку деталей после механической обработки.	1	
	2. Технические условия на приемку деталей после слесарной обработки.	1	
	3. Технические условия на приемку изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций.	2	
	4. Определение соответствие государственному стандарту материалов, поступающих на обработку, по результатам анализов и испытаний в лабораториях	2	
	5. Проверка на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным.	2	
	6. Технические условия на приемку деталей узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки	2	
	7. Технические условия на проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки.	2	
	8. Проверка узлов и конструкций после их сборки или установки на место.	2	
	9. Контроль и приемка сложных деталей, изделий после механической и слесарной обработки. Проверка точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов.	2	
	10. Контроль и приемка узлов, механизмов, комплектов и конструкций в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями	2	

	испытаний		
	В том числе практических и лабораторных занятий:	16	
	Практическая работа № 63 Разработка порядка приемки и проверки собранных узлов и конструкций	2	
	Практическая работа № 64 Определение качества и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок	2	
	Практическая работа № 65 Оформление документации на принятую и забракованную продукцию.	2	
	Практическая работа № 66 Организация учета и отчетности по принятой продукции.	2	
	Практическая работа № 67 Оформление карты несоответствия в САП (Система управления ресурсами предприятия SAP ERP).	2	
	Практическая работа № 68 Оформление сопроводительной и отчетной документации в САП.	2	
	Практическая работа № 69 Особенности оформления документации в зависимости от специфики производства и цеховой специализации в САП.	2	
	Практическая работа № 70 Организация повторного предъявления продукции в случае выявления и устранения брака в САП.	2	
Тема 1.17 Испытания узлов, проверка станков на точность обработки	Содержание:	16/10	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5
	1. Способы и порядок испытания принимаемых узлов и механизмов.	2	
	2. Способы и порядок испытания принимаемых конструкций.	2	
	3. Интерференционные методы контроля для особо точной проверки плоскостей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	10	
	Практическая работа № 71 Порядок проверки станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой.	2	
	Практическая работа № 72 Проверка показателей при относительном положении и	2	

	перемещении рабочих органов станка при обработке заготовки		
	Практическая работа № 73 Порядок проверки геометрических форм и относительного положения поверхностей, используемых для базирования заготовки и инструмента	2	
	Практическая работа № 74 Порядок проверки на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным	2	
	Практическая работа № 75 Порядок проверки узлов и конструкций после их сборки или установки на место	2	
Тема 1.18 Контроль качества сборки механизмов и узлов	Содержание:	32/10	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 09 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	1.Виды типовых механизмов и узлов	2	
	2.Правила расчета координатных точек, необходимых для замеров при приемке деталей.	2	
	3.Контроль качества сборки механизмов, узлов и соединений.	2	
	4.Методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей с помощью инструментов, оптических приборов, водяного зеркала.	2	
	5.Виды разъемных и неразъемных соединений.	2	
	6. Виды типовых механизмов и узлов	2	
	7.Системы автоматического контроля	2	
	8.Виды подшипников.	2	
	9.Механизмы передачи вращения. Механизмы преобразования движения	2	
	10.Виды направляющих и их контроль.	2	
	11.Системы автоматического контроля	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	10	
	Практическая работа № 76 Изучение пассивного и активного метода контроля.	2	
Практическая работа № 77 Контроль качества разъемных соединений.	2		

	Практическая работа № 78 Контроль качества заклепочных соединений.	2	
	Практическая работа № 79 Контроль качества сварных, паяных и клеевых соединений.	2	
	Практическая работа № 80 Контроль качества сборки подшипниковых узлов.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		6	
<p>Самостоятельные работы:</p> <p>Выполнение комплексного задания (проекта) по междисциплинарному курсу. Выполнение расчетов по проекту.</p> <p>Работа с рекомендованными преподавателем источниками, размещенными в системе электронного обучения колледжа</p> <p>Поиск необходимой информации через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.</p> <p>Конспектирование источников.</p> <p>Подготовка к различным формам промежуточной и итоговой аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену).</p> <p>Выполнение домашних работ.</p> <p>Оформление отчетов по практическим и лабораторным занятиям.</p> <p>Подготовка устного сообщения для выступления на семинарском или лекционном занятии.</p>		4	
<p>Учебная практика:</p> <p>Виды работ:</p> <p>обеспечение безопасной работы;</p> <p>определение качества и соответствия техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок;</p> <p>выполнение проверки узлов и конструкций после их сборки или установки на место;</p> <p>оформление документации на принятую и забракованную продукцию;</p> <p>классифицирование брака на обслуживаемом участке по видам, установление причины его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению;</p> <p>заполнение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию;</p> <p>проверка предельного измерительного и режущего инструмента сложного профиля;</p> <p>проверка взаимоположения сопрягаемых деталей, прилегания поверхностей и бесшумной работы механизмов;</p> <p>ведение учета и отчетности по принятой продукции;</p> <p>выполнение контроля и приемки сложных деталей после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов;</p> <p>выполнение контроля и приемки изделий после механической и слесарной обработки после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов;</p>		288	<p>ОК 01, ОК 02</p> <p>ОК 04, ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.3, ПК 1.2,</p> <p>ПК 1.3, ПК 1.4,</p> <p>ПК 1.5</p>

<p>выполнение контроля и приемки узлов после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов;</p> <p>выполнение контроля и приемки механизмов после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов;</p> <p>выполнение контроля и приемки комплектов и конструкций в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов;</p> <p>контролирование сложного и специального режущего инструмента; проверка станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой;</p> <p>проверка на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным;</p> <p>определение соответствия государственному стандарту материалов, поступающих на обработку, по результатам анализов и испытаний в лабораториях;</p> <p>установление порядка приемки и проверки собранных узлов и конструкций</p>		
<p>Производственная практика: Виды работ: обеспечение безопасной работы; определение качества и соответствия техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок; выполнение проверки узлов и конструкций после их сборки или установки на место; оформление документации на принятую и забракованную продукцию; классифицирование брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению; заполнение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию; проверка предельного измерительного и режущего инструмента сложного профиля; проверка взаимоположения сопрягаемых деталей, прилегания поверхностей и бесшумной работы механизмов; ведение учета и отчетности по принятой продукции; выполнение контроля и приемки сложных деталей после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов; выполнение контроля и приемки изделий после механической и слесарной обработки после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов; выполнение контроля и приемки узлов после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных</p>	468	<p>ОК 01, ОК 02</p> <p>ОК 04, ОК 05</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 1.3, ПК 1.2,</p> <p>ПК 1.3, ПК 1.4,</p> <p>ПК 1.5</p>

<p>техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов;</p> <p>выполнение контроля и приемки механизмов после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов;</p> <p>выполнение контроля и приемки комплектов и конструкций в целом после окончательной сборки с выполнением всех предусмотренных техническими условиями испытаний, с проверкой точности изготовления и сборки, с применением всевозможных специальных и универсальных контрольно-измерительных инструментов, и приборов;</p> <p>контролирование сложного и специального режущего инструмента; проверка станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой;</p> <p>проверка на специальных стендах соответствия характеристик собираемых объектов паспортным данным;</p> <p>определение соответствия государственному стандарту материалов, поступающих на обработку, по результатам анализов и испытаний в лабораториях; установление порядка приемки и проверки собранных узлов и конструкций</p>		
Всего	1098	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии металлообработки и работ в металлообрабатывающих цехах, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории: технической графики; САМ проектирования; материаловедения; измерительная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские: станочная, слесарная, 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

1. Наименование.

1. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении, [Текст]: учебник / С.А. Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. - М.:Издательский центр «Академия», 2011. -240 с.

2. Покровский, Б.С. Технические измерения в машиностроении, [Текст]: учебник /Б.С.Покровский, Н.А.Евстигнеев - М.:Издательский центр «Академия», 2011. -80 с.

3. Черпаков, Б.И. Металлорежущие станки, [Текст]: учебник / Б.И. Черпаков, М.А. Босинзон. - М.: Издательский центр «Академия», 2011. -368 с.

4.ГОСТ 24297-87 Входной контроль. Общие положения.

5. Р50-601-40-93 Рекомендации входной контроль. Основные положения.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. – Москва: ИНФРА-М, 2023 – 278 с.

2. www.minobrnauki.rf – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации

3. www.firo.ru – Официальный сайт Федерального института развития образования

4. www.garant.ru – СПС Гарант

5. www.consultant.ru – СПС Консультант Плюс

6. www.mashmex.ru

7. www.mash-xxl.info

8. www.mechanik-ua.ru

9. www.gostbase.ru

10. www.propro.ru

11. www.StandartGOST.ru

12. www.Blanker.ru

13. www.Техэксперт

14. www.megaslesar.ru

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Электронные ресурсы «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
Скакун В.А.

2. Электронные ресурсы «Пособие слесаря-ремонтника». Форма доступа:
<http://books.tr200.ru>

3. Электронные ресурсы «Электронная библиотека». Форма доступа: <http://bookarchive.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	Осуществляет контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса; оценка результатов
ПК 1.2	Проводит приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	
ПК 1.3	Классифицирует брак и устанавливает причину его возникновения	
ПК.1.4	Проводит испытания узлов, конструкций и частей машин.	
ПК 1.5	Проверяет станки на точность	
ОК.01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ОК.02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК.04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК.05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК. 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении**

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 КОНТРОЛЬ СБОРКИ ПОД СВАРКУ, РАБОТ ПО СВАРКЕ И СВАРНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ ИЗДЕЛИЙ, УЗЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ И
НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ И СПЛАВОВ И ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	32
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..	32
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	32
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-ПО	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	9
2.2. Структура профессионального модуля.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Содержание профессионального модуля	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации профессионального модуля	27
3.1. Материально-техническое обеспечение	27
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	27
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; 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 использовать современные средства поиска, анализа	определять задачи для поиска информации;	номенклатуру информационных источников,	-

и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	правила построения простых и сложных предложений на	

<p>на государственном и иностранном языках</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	
<p>ПК.2.1 Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов</p>	<p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта; выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности; определять исправность средств контроля (измерительного</p>	<p>требования к оснащению и организации проведения контроля сборки под сварку; требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок</p>	<p>подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку; входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов; идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций; контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей</p>

	<p>инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки); читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю; выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов; устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и</p>	<p>и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; классификацию, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов; правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств); назначение и принцип работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации; правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций; основы технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях;</p>	<p>из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей; оформления документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку</p>
--	---	---	--

	<p>полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку</p>	<p>расположение, количество и размеры прихваток, креплений; основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования; назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей; основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения; виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p>	
--	--	---	--

		<p>допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций;</p> <p>виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;</p> <p>методику проведения визуального и измерительного контроля;</p> <p>требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения</p>	
<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов.</p>	<p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;</p> <p>определять и обеспечивать условия безопасного</p>	<p>требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку;</p> <p>требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и</p>	<p>подготовки рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений;</p> <p>контроля соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>верификация информации о параметрах сварки и</p>

	<p>выполнения работ по контролю; определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки); читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю; контролировать применение сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации; контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации.; верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля</p>	<p>полимерных материалов; основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; классификацию, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов; правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств); назначение и принцип работы оборудования, применяемого для</p>	<p>результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ; проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, и их сварных соединений; регистрации и маркировки выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией; верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;</p>
--	--	---	---

	<p>систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ; выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; контролировать устранение дефектов сварных соединений; устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно технической, проектной, конструкторской и технологической документации; оформлять приемосдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>	<p>цифровой идентификации правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций; правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций; основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования; назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей; виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из</p>	<p>оформления приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>
--	---	--	---

		<p>углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций;</p> <p>виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;</p> <p>методику проведения визуального и измерительного контроля;</p> <p>требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения</p>	
<p>ПК 2.3. Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.</p>	<p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до</p>	<p>требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и</p>	<p>подготовки рабочего места к проведению контроля сборки под сварку;</p> <p>входного контроля сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных</p>

	<p>контролируемого объекта;</p> <p>выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</p> <p>определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);</p> <p>выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов или верификацию его результатов</p> <p>устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности)</p> <p>требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации;</p> <p>устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных</p>	<p>полимерных материалов;</p> <p>требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</p> <p>основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;</p> <p>основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>классификацию, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов;</p>	<p>материалов или верификация его результатов;</p> <p>контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>контроля выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку;</p>
--	--	--	--

	<p>кромки и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; устанавливать соответствие деталей и собранных под сварку изделий, узлов и конструкций требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; оформлять документацию (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля сборки под сварку; читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;</p>	<p>правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств); основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов; назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования; назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p>	
--	--	---	--

		<p>принцип работы, назначение, характеристики и порядок применения автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплав и полимерных материалов;</p> <p>виды и методы контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций;</p> <p>виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;</p> <p>методику проведения визуального и измерительного контроля;</p> <p>требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и</p>	
--	--	--	--

		<p>полимерных материалов;</p> <p>требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
<p>ПК 2.4. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов</p>	<p>устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, экспериментальных сталей и сплавов, и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; оформлять приемосдаточную документацию по результатам контроля выполнения сварочных работ;</p> <p>организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями</p>	<p>требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</p>	<p>подготовки рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;</p> <p>проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и</p>

	<p>нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта;</p> <p>определять и обеспечивать условия безопасного выполнения работ по контролю определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки);</p> <p>читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;</p> <p>контролировать применение сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, соответствующих требованиям проектной, конструкторской и технологической документации;</p> <p>контролировать на сварочном оборудовании и установках с ручной</p>	<p>основные типы, размеры конструктивных элементов</p> <p>подготовленных кромок и сварных швов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах;</p> <p>основные группы и марки свариваемых материалов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>классификацию, марки сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокатка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств);</p> <p>основы технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p>	<p>полимерных материалов, и их сварных соединений;</p> <p>регистрации и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией;</p> <p>верификации результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации;</p> <p>контроля выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений;</p> <p>оформления приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ</p>
--	--	--	--

	<p>или автоматической системой управления соответствие режимов сварки требованиям технологической документации;</p> <p>выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов; определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>контролировать устранение дефектов сварных соединений; устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, экспериментальных сталей и сплавов, и полимерных материалов требованиям нормативно технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>	<p>назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования;</p> <p>назначение, характеристики и порядок применение средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>принцип работы, назначение, характеристики и порядок применение автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и</p>	
--	---	--	--

		<p>автоматических систем контроля;</p> <p>основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;</p> <p>основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения;</p> <p>допуски на габаритные и линейные размеры контролируемых изделий, узлов и конструкций;</p> <p>виды дефектов при сварке разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления;</p> <p>методику проведения визуального и измерительного контроля;</p> <p>требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;</p> <p>формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения;</p> <p>требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	
--	--	---	--

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, в т.ч.	278	274
Теоретические занятия	128	128
Практические и лабораторные занятия	140	140
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	36	36
производственная	252	252
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК XX.01 в форме диф.зачета	6	6
УП 01		
ПП 01	12	12
ПМ 02 (экзамен ПМ)		
Всего	578	574

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	Теоретические занятия	Практические и лабораторные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Раздел 1. Общие основы технологии сварочных работ	62	62	62	62	34	28			
ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Раздел 2. Технология контроля качества сборки под сварку и работ по сварке	158	154	154	154	66	88	4		
ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Раздел 3. Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	42	42	42	42	18	24			
ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Раздел 4. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	10	10	10	10	10	-			
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	252	252							252
	Промежуточная аттестация	6	6	6						
	Экзамен по ПМ 02	12	12							
	Всего:	578	274	278	268	128	140	4	36	252

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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	5
МДК.02.01	Технология контроля качества сборки под сварку и работ по сварке	278/140	
Раздел 1. Общие основы технологии сварочных работ		62/28	
Тема 1.1 Общие сведения о сварке	Содержание:	10/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.Сварочный процесс, область применения. Перспективы развития сварочного производства	2	
	2.Сварные соединения: угловые, стыковые, тавровые, нахлесточные, торцевые	2	
	3.Участки сварного соединения: сварной шов, зона сплавления, зона термического влияния, основной металл.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 1. Классификация сварных швов: угловые, стыковые, тавровые, нахлесточные, торцевые	2	
	Практическая работа № 2. Классификация сварных швов: по протяженности, положению в пространстве	2	
Тема 1.2 Сварочная дуга и сущность протекающих в ней процессов	Содержание:	22/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Природа сварочной дуги. Условия зажигания и горения сварочной дуги	2	
	3. Технологические характеристики сварочной дуги	2	
	4.Классификация электродов	2	
	5.Плавающие покрытые электроды, основные функции покрытия	2	
	6. Сварочный пост	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	12	
	Практическая работа № 3. Выбор режима сварки	2	
	Практическая работа № 4. Техника выполнения швов	2	
	Практическая работа № 5. Выполнения швов в различных пространственных положениях	2	

	Практическая работа № 6. Маркировка покрытых электродов	2	
	Практическая работа № 7. Выбор режима дуговой сварки	2	
	Практическая работа № 8. Выполнение швов в различных пространственных положениях	2	
Тема 1.3 Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки	Содержание:	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.Сварочный трансформатор. Сварочный выпрямитель. Сварочный преобразователь. Обслуживание источников питания.	2	
	2.Многопостовые системы. Осцилляторы. Принадлежности и инструмент сварщика. Мероприятия по технике безопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 9. Изучение сварочного трансформатора	2	
	Практическая работа № 10. Изучение сварочного выпрямителя	2	
Тема 1.4. Соединения деталей и узлов машин	Содержание:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Область применения сварных конструкций. Требования к сварным конструкциям	2	
	2. Разъёмные соединения. Неразъёмные соединения. Крепёжные детали. Резьбовые соединения	2	
Тема 1.5 Типовые сварные строительные конструкции	Содержание:	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Сварка решетчатых конструкций. Сварные рамы. Сварка труб. Классификация трубопроводов. Сборка труб под сварку. Сварка балочных конструкций.	2	
	2. Сварка листовых конструкций. Сварка оболочковых конструкций. Порядок подготовки деталей под сварку. Требования к качеству сварных конструкций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Практическая работа № 11. Технология сварки балочных конструкций	2	
	Практическая работа № 12. Технология сварки оболочковых конструкций»	2	
Практическая работа № 13. Порядок подготовки изделий под сварку	2		
Тема 1.6 Напряжения и деформации сварных конструкций	Содержание:	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Напряжения и деформации сварных конструкций	2	
	2. Методы предупреждения и устранения сварочных деформаций	2	
	3. Термическая обработка сварных соединений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
Практическая работа № 14. Карта технологического процесса	2		

Раздел 2. Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.		154/88	
Тема 2.1. Организация рабочего места контролера качества	Содержание:	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4
	1. Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.	2	
	2. Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку. Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическая работа № 15. Организация рабочего места для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта	2	
Тема 2.2. Основы машиностроительного черчения согласно документации	Содержание:	24/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов.	2	
	2. Условные обозначения сварных швов на чертежах.	2	
	3. Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов. Условные обозначения сварных швов на чертежах	2	
	4. Основные группы и марки свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.	2	
	4. Классификация, марки сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов	2	
	5. Правила хранения, подготовки и применения сварочных материалов. Приемка, просушка, прокатка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	12	

	Практическая работа № 16. Чтение чертежей с применением нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю	6	
	Практическая работа № 17. Установление соответствия сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации.	6	
Тема 2.3. Основы технологических процессов	Содержание:	10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.Правила и способы подготовки под сварку поверхностей и кромок деталей изделий, узлов и конструкций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	8	
	Практическая работа № 18. Технологии сборки и крепления элементов конструкции в сборочных приспособлениях; расположение, количество и размеры прихваток, креплений.	2	
	Практическая работа № 19. Изучение технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.	2	
	Практическая работа № 20. Изучение технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов	2	
	Практическая работа № 21. Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций	2	
Тема 2.4 Дефекты сварных соединений	Содержание:	14/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.Классификация дефектов сварных соединений. Дефекты соединений при точечной и шовной контактной сварке	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	12	
	Практическая работа № 22. Изучение дефектов соединений при электронно-лучевой сварке и причины их возникновения	2	
	Практическая работа № 23. Изучение дефектов соединений, выполненных лазерной сваркой, сваркой трением с перемешиванием	2	
	Практическая работа № 24. Классификация дефектов сварных соединений. Определение видов наружных и внутренних дефектов сварных соединений	2	
	Практическая работа № 25. Определение причин возникновения напряжений и деформации при сварке	2	

	Практическая работа № 26. Влияние дефектов сварки на работоспособность конструкций	2	
	Практическая работа № 27. Определение причин образования наружных и внутренних дефектов сварных соединений	2	
Тема 2.5 Методы выявления наружных дефектов сварных соединений	Содержание:	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.Классификация видов технического контроля. Визуальный и измерительный контроль	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 28. Выполнение визуального и измерительного контроля сварных соединений	2	
	Практическая работа № 29. Методы предотвращения образования дефектов формы шва	2	
Тема 2.6 Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений	Содержание:	30/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.Радиационная дефектоскопия	2	
	2.Технология радиографического контроля	2	
	3.Аппаратура для рентгеновского контроля	2	
	4.Ультразвуковая дефектоскопия	2	
	5.Технология ультразвукового контроля	2	
	6.Аппаратура для ультразвукового контроля	2	
	7.Магнитная дефектоскопия	2	
	8.Вихретоковая дефектоскопия	2	
	9.Капиллярная дефектоскопия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	12	
	Практическая работа № 30. Определение типов дефектов (по рентгеновским снимкам сварных соединений) и чувствительности радиографического метода контроля.	2	
	Практическая работа № 31. Ознакомление с техникой контроля сварных соединений магнитопорошковым методом и методом вихретоковой дефектоскопии, а также приобретение навыков в идентификации выявленных дефектов	2	
	Практическая работа № 32. Выявление дефектов сварных соединений цветным капиллярным методом и определение его чувствительности	2	

	Практическая работа № 33. Проведение основными методами контроля герметичности сварных соединений	2	
	Практическая работа № 34. Определение качества сварного соединения разрушающими методами	2	
	Практическая работа № 35. Контроль течеисканием	2	
Тема 2.7. Методы контроля сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов.	Содержание:	44/32	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения Назначение и характеристики оборудования для сборки, сварки, резки и вспомогательного оборудования.	2	
	2. Назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей.	2	
	3. Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов.	2	
	4. Виды и методы контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов	2	
	5. Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций. Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, из разнородных сталей, черных и цветных металлов причины их образования, методы предупреждения и способы исправления. Допускаемые, недопустимые и критические дефекты. Виды дефектов. (дефекты подготовки и сборки изделий под сварку, дефекты формы шва, наружные дефекты, внутренние макроскопические и микроскопические дефекты)	2	
	6. Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	32	
	Практическая работа № 36. Определение исправности средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки).	4	
	Практическая работа № 37. Изучение контрольно-измерительных приспособлений (шаблонов) сварщика, виды, особенности применения.	4	
Практическая работа № 38. Составление таблицы «Контролируемые параметры и средства измерений при подготовке деталей под сборку».	4		

	Практическая работа № 39. Составление акта приема передачи СИ в ОСМ на поверку (калибровку).	4	
	Практическая работа № 40. Выполнение входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	4	
	Практическая работа № 41. Выполнение входного контроля сварочных материалов для сварки экспериментальных сталей и сплавов	4	
	Практическая работа № 42. Составление акта входного контроля сварочных материалов.	4	
	Практическая работа № 43. Оформление документации (акты, заключения, ведомости) по результатам контроля под сварку.	4	
Тема 2.8 Методы испытаний сварных соединений	Содержание:	14/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.Механические испытания	2	
	2.Металлографический анализ	2	
	3.Химический анализ	2	
	4.Определение уровня остаточных напряжений в сварных соединениях	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6	
	Практическая работа № 44. Проведение металлографического анализа	2	
	Практическая работа № 45. Методы измерения остаточных напряжений	2	
Практическая работа № 46. Определение свариваемости металла и методы ее оценки	2		
Тема. 2.9 Способы исправления дефектов	Содержание:	6/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.Устранение дефектов сварки плавлением	2	
	2.Способы устранения дефектов электронно-лучевой сварки	2	
	3.Способы устранения дефектов соединений, выполненных контактной сваркой	2	
Раздел 3. Контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов		42/24	
Тема 3.1. Организация рабочего места контролера качества.	Содержание:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1.Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов. Требования	2	

	нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю		
Тема 3.2. Методы контроля работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций.	Содержание:	40/24	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Назначение, характеристики и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	4	
	2. Принцип работы, назначение, характеристики и порядок применения автоматических систем контроля, состав контролируемых параметров сварки и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов	4	
	3. Программное обеспечение информационных систем по мониторингу сварочных работ и автоматических систем контроля.	2	
	4. Виды и методы контроля сварных соединений из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.	2	
	5. Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления	2	
	6. Формы документации по результатам приемочного контроля сварочных работ и правила ее ведения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	24	
	Практическая работа № 47. Допуски. Требования к качеству сварных соединений, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплав.	2	
	Практическая работа № 48. Допуски. Требования к качеству сварных соединений, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов	2	
	Практическая работа № 49. Изучение и нанесение условных обозначений сварных швов и соединений на сборочном чертеже.	4	
Практическая работа № 50. Определение с помощью измерительного инструмента геометрических размеров сварных соединений.	4		

	Практическая работа № 51. Составление акта визуального и измерительного контроля	4	
	Практическая работа № 52. Изучение причин возникновения дефектов сварочного шва: непровара, пережога, перегрева металла, наплывы, кратер, подрезы, трещины, газовые поры, пути их устранения.	4	
	Практическая работа № 53. Оформление документации (акты, заключения, ведомости) по результатам сварочных работ	4	
Раздел 4. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности		10/-	
Тема 4.1 Правила безопасности при контроле качества сварных соединений	Содержание:	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	1. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	2	
	2. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности: предупреждение пожаров и противопожарная защита объектов, средства пожаротушения.	2	
	3. Правила электробезопасности при контроле качества сварных соединений	2	
	4. Требования безопасности при ультразвуковой, радиационной дефектоскопии.	2	
	5. Безопасность при капиллярных методах контроля и испытаниях течением	2	
Тематика самостоятельной работы при изучении ПМ.02: Классификация, марки сварочных материалов для сварки разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов, и полимерных материалов. Виды дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления. Изучение дополнительной и справочной литературы по темам: Средства и приемы измерений. Сварочные материалы. Условные обозначения сварных швов и соединений на чертежах Инструкция по визуальному и измерительному контролю. РД 03-606-03		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		6	
Экзамен по ПМ.02		12	
Учебная практика 1. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на рабочем месте в учебных мастерских. 2. Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку. 3. Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений. 4. Входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификация его результатов. 5. Входной контроль сварочных материалов для сварки из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.		36	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4

<p>6. Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>7. Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций.</p> <p>8. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>9. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.</p> <p>10. Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.</p> <p>11. Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов.</p> <p>12. Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей.</p> <p>13. Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку.</p> <p>14. Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ.</p> <p>15. Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений.</p> <p>16. Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и их сварных соединений.</p> <p>17. Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.</p> <p>18. Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.</p> <p>19. Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации.</p> <p>20. Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации.</p> <p>21. Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений.</p> <p>22. Оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ.</p> <p>23. Оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ.</p> <p>24. Дифференцированный зачет.</p>		
--	--	--

<p>Производственная практика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии, и на рабочем месте. 2. Подготовка рабочего места к проведению контроля сборки под сварку. 3. Подготовка рабочего места к проведению контроля сварочных работ и сварных соединений. 4. Входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов или верификация его результатов. 5. Входной контроль сварочных материалов для сварки из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов. 6. Контроль соблюдения технологии сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов. 7. Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций. 8. Идентификация (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций. 9. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов. 10. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов. 11. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов. 12. Контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов. 13. Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов. 14. Контроль качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов. 15. Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей. 16. Контроль выполнения ремонта прихваток и дефектных участков кромок свариваемых деталей. 17. Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку. 18. Оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку. 19. Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ. 20. Верификация информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ. 21. Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов и их сварных соединений. 	252	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4</p>
---	------------	--

<p>22. Проведение визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и их сварных соединений.</p> <p>23. Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.</p> <p>24. Регистрация и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией.</p> <p>25. Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации.</p> <p>26. Верификация результатов разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации.</p> <p>27. Контроль выполнения ремонта дефектных участков сварных соединений.</p> <p>28. Оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ.</p> <p>29. Оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ.</p> <p>30. Дифференцированный зачет</p>		
Всего:	578	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет теоретических основ сварки и резки металлов, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория испытания материалов и контроля качества сварных соединений, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская - Сварочная, оснащенная 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 и/или электронные издания

Основные печатные издания:

1. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников. -5-е изд. стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2018.-208с.

2.3. Дополнительные источники:

1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования/ В.В. Овчинников. -3-е изд. стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2017.-224с.
2. Сварка. Резка. Контроль: Справочник. В 2-х томах/ Под общ. ред. Н.П.Алешина, Г.Г.Чернышова.-М.: Машиностроение, 2004. Т.1/Н.П.Алешин, Г.Г.Чернышов, Э.А.Гладков и др.-624с.:ил.
3. ГОСТ 14782-86. Контроль неразрушающий. Соединения сварные.Методы ультразвуковые.
4. ГОСТ 21105-87 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод.
5. Журнал «В мире неразрушающего контроля»;
6. Журнал «Территория NDT»;
7. Журнал «Контроль. Диагностика»;
8. Журнал «MEGATECH»
9. Инструкция по визуальному и измерительному контролю РД 03-606-03
10. Дефекты и контроль качества сварных соединений
11. www.shtorm-its.ru/rus/info/svartech/w23.php
12. Контроль качества сварки www.elfplast.ru/welding/quality/
13. Контроль качества сварочных работ.<http://www.biysk.ru/~zimin/00100/00085.html>
14. Контроль качества сварочных работ.<http://www.biysk.ru/~zimin/00100/00085.html>
15. Методы неразрушающего контроля. Особенности их применения и схемы. Форма доступа <http://www.devicesearch.ru>
16. Разрушающие методы контроля сварных соединений www.techno-sv.ru/kontrol-svarki2.html.
17. Разрушающие методы контроля сварных соединений www.techno-sv.ru/kontrol-svarki2.html.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Осуществляет контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены.
ПК 2.2.	Осуществляет контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.	
ПК 2.3.	Производит контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	
ПК 2.4.	Осуществляет контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.	
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 12936 КОНТРОЛЕР В
ЛИТЕЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ... 67</u>	
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы..... 67</u>	67
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля..... 67</u>	67
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля 71</u>	71
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля 71</u>	71
<u>2.2. Структура профессионального модуля 72</u>	72
<u>2.3. Содержание профессионального модуля 73</u>	73
<u>3. Условия реализации профессионального модуля 79</u>	79
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение..... 79</u>	79
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 79</u>	79
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 81</u>	81

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности: Выполнение работ по профессии 12936 «Контролер в литейном производстве»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; 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 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации	определять задачи для поиска информации; определять необходимые	номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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; использовать современное программное обеспечение; 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 и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	правила построения простых и сложных предложений на	

и иностранном языках	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	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 3.1. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок первой группы сложности. Контроль внешнего вида отливок первой группы сложности	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности; устанавливать вид брака отливок первой группы сложности	правила чтения конструкторской документации; правила визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
ПК 3.2. Выявление дефектов отливок первой группы сложности после выбивки. Установление вида брака отливок первой группы сложности после выбивки	обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид	технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности	выявления дефектов отливок первой группы сложности; установления вида брака отливок первой группы сложности после выбивки
ПК 3.3. Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием	использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок первой группы	браковочные признаки отливок, классификация видов контроля отливок	контроля внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники;

микропроцессорной техники	сложности после выбивки		
ПК 3.4. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок второй группы сложности. Контроль внешнего вида отливок второй группы сложности	читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности; устанавливать вид брака отливок второй группы сложности	правила чтения конструкторской документации; правила визуальной оценки состояния поверхности отливок второй группы сложности после выбивки	выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности
ПК 3.5. Выявление дефектов отливок второй группы сложности после выбивки. Установление вида брака отливок второй группы сложности после выбивки	обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок второй группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид	технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам второй группы сложности	выявления дефектов отливок второй группы сложности после выбивки и установления вида брака отливок второй группы сложности после выбивки
ПК 3.6. Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники	использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок второй группы сложности после выбивки	браковочные признаки отливок, классификация видов контроля отливок	контроля внешнего вида и качества поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники

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	108	108
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме диф.зачета	6	6
УП 01		
ПП 01	12	12
ПМ 03 (экзамен ПМ)		
Всего	418	414

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	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9	10
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК. 09	Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве	112	108	112	108	4		
ПК 01-ПК.06	Учебная практика	72	72	72			72	
	Производственная практика	216	216	216				216
	Промежуточная аттестация	18	12	18				
	Всего:	418	414	418	108	4	72	216

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 03.01 Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве			
Раздел 1 Организация деятельности контролера в литейном производстве		8/4	
Тема 1.1. Организация рабочего места контролера в литейном производстве.	Содержание:	8/4	ПК 3.1, ПК 3.4 ОК.01 ОК. 02 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Подготовка рабочего места контролера к выполнению контроля качества отливок первой и второй группы сложности с использованием микропроцессорной техники	2	
	2. Должностные инструкции определяющие обязанности, права и ответственность контролёра в литейном производстве, занятого на участке формовки, плавки, заливки (разливки) металла, выбивки и обрубки литья	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическое занятие № 1. Составить алгоритм последовательности извлечения модели из формы	4	
Раздел 2. Основные понятия литейного производства		20/-	
Тема 2.1. Понятие литейного производства	Содержание:	20	ПК 3.1, ПК 3.4 ОК.01 ОК. 02 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Краткий исторический обзор развития литейного производства. Роль российских ученых в развитии научных основ и организации производства отливок и слитков	2	
	2. Классификация литейных сплавов и области их применения.	2	
	3. Литейные и физико-химические свойства сплавов	2	
	4. Особенности плавки сплавов черных металлов	2	
	5. Особенности плавки сплавов цветных металлов	2	
	5. Производство отливок из чугуна. Классификация и свойства отливок из чугуна.	2	

	6. Производство отливок из стали. Классификация стальных отливок.	2	
	7. Производство отливок из алюминиевых литейных сплавов. Классификация алюминиевых сплавов.	2	
	8. Производство отливок из магниевых литейных сплавов. Классификация магниевых сплавов.	2	
	9. Классификация медных сплавов.	2	
Раздел 3. Контроль за выполнением технологического процесса производства отливок.		50/18	
Тема 3.1. Контроль формовочных материалов.	Содержание:	16/6	ПК 3.1, ПК 3.4 ОК.01 ОК. 02 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1.Определение глинистой составляющей формовочных песков. Определение коэффициента однородности песка.	2	
	2.Определение среднего размера зерна песка. Определение влажности.	2	
	3.Определение сырой и сухой прочности. Определение газопроницаемости.	2	
	4.Контроль вспомогательных материалов. Определение вязкости противопригарных красок, бентонитовой суспензии.	2	
	5. Определение смачиваемости припыла. Определение кроющей способности припыла	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1.Практическое занятие № 2. Определение свойств формовочных и стержневых смесей	2	
	2.Практическое занятие № 3. Контроль и регулирование степени уплотнения смесей при изготовлении форм	2	
	3.Практическое занятие № 4. Ознакомление с методикой контроля стержней и литейных форм с использованием микропроцессорной техники.	2	
Тема 3.2. Контроль литейных форм, модельных комплектов и стержней.	Содержание:	22/10	ПК 3.1, ПК 3.4 ОК.01 ОК. 02 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Контроль отливок первой и второй группы сложности при их производстве финишной обработки с использованием микропроцессорной техники. Контроль форм химического упрочнения.	2	
	2.Контроль изготовления песчаных форм.	2	

	3.Контроль изготовления форм из пластичных самоотвердеющих смесей	2	
	4.Контроль изготовления форм из холоднотвердеющих смесей.	2	
	5.Контроль модельных комплектов.	2	
	6. Контроль изготовления оболочковых форм для отливок первой и второй группы сложности. Контроль изготовления форм по пенополистироловым моделям. Контроль сборки форм.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	10	
	1.Практическое занятие № 5. Составить алгоритм последовательности изготовления литейной формы в опоках по неразъемной модели и контроль форм с использованием систем измерения.	4	
	2.Практическое занятие № 6. Контроль установки стержней при помощи шаблона	2	
	3.Практическое занятие № 7. Составить алгоритм последовательности контроля металлических модельных комплектов	4	
Тема 3.3. Контроль шихтовых материалов и процессов плавки.	Содержание:	12/2	ПК 3.1, ПК 3.4 ОК.01 ОК. 02 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1.Входной контроль шихтовых материалов. Контроль хранения шихтовых материалов. Контроль первичных шихтовых материалов.	2	
	2. Контроль доменных чушковых чугунов Контроль ферросплавов и лигатур. Контроль вторичных шихтовых материалов.	2	
	3.Контроль заливки форм расплавом, контроль выбивки	2	
	4.Контроль очистки и термообработки отливки.	2	
	3.Осуществление контроля за выполнением технологического процесса производства отливок с использованием микропроцессорной техники	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2	
	Практическое занятие № 8. Контроль качества металла на операциях «плавка»	2	
Раздел 4. Контроль качества отливок		30/8	
	Содержание:	14/4	ПК 3.2, ПК 3.5,
	1. Визуальный контроль изготовления форм, контроль набивки,	2	

Тема 4.1. Контроль финишных операций.	контроль сборки с применением шаблонов.		ПК 3.6 ОК. 02 ОК. 03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	2. Контроль изготовления форм по безопасной формовке (в том числе с использованием микропроцессорной техники)	2	
	3. Контроль размерной точности отливок второй группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники после выбивки при помощи шаблонов.	2	
	4. Контроль отделения литниковой системы	2	
	3. Контроль очистки отливок. Контроль отливок после удаления остатков питателей и заливов по плоскости разъема.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическое занятие № 9. Описать технологию очистки отливок в галтовочном барабане.	2	
	Практическое занятие № 10. Контроль отливок после очистки.	2	
Тема 4.2. Контроль за работой приборов и оборудования	Содержание:	6/4	ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК. 02 ОК. 03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Контроль измерительных инструментов. Контроль за работой оборудования механических испытаний; контроль приборов неразрушающего контроля.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическое занятие № 11 Технология проведения контроля за работой прибора определения твердости материала.	4	
Тема 4.3. Контроль качеств отливок	Содержание:	10/-	ПК 3.2 ПК 3.5 ПК 3.6 ОК. 02 ОК. 03 ОК.04 ОК.05 ОК.09
	1. Выявление дефектов отливок и анализ брака; проверка конфигурации отливок; выявление дефектов отливок и анализ брака.	2	
	2.Выявление дефектов при визуальном контроле отливок первой и второй сложности с использованием микропроцессорной техники.	2	
	3. Поверхностные дефекты отливок, шероховатость поверхности, заливывы.	2	
	3. Аттестация и определение фактического класса точности размеров.	2	
	4. Контроль состояния футеровки литейных ковшей.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		4	

<p>1. Организация рабочего места контролера на плавке. 2. Проверка сопроводительных документов, удостоверяющих качество материалов.</p>		
<p>Учебная практика: Виды работ 1. Подготовка к работе цифровых контрольно-измерительных инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии требованиями технической документации. 2. Контроль размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки с использованием микропроцессорной техники. 3. Выявление дефектов отливок первой группы сложности после выбивки и установление вида брака отливок первой группы сложности после выбивки.</p>	72	<p>ПК 3.1-ПК 3.6 ОК. 02 ОК. 03 ОК.04 ОК.05 ОК.09</p>
<p>Производственная практика: Виды работ 1. Контроль соответствия отливок первой группы сложности специальным конструкторским и технологическим требованиям с использованием микропроцессорной техники. 2. Выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля состояния литейных ковшей. 3. Контроль внешнего вида и состояния литейных ковшей. Выявление дефектов футеровки литейных ковшей и установление вида брака литейных ковшей. 4. Выбор и подготовка к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля состояния литейных ковшей 5. Контроль внешнего вида и состояния литейных ковшей 6. Контроль состояния футеровки литейных ковшей 7. Выявление дефектов футеровки литейных ковшей 8. Установление вида брака литейных ковшей 9. Оформление документации о состоянии и заявок на ремонт футеровки литейных ковшей или замену литейных ковшей 10. Контроль внешнего вида простой литейной оснастки для ручной формовки 11. Контроль размерной точности простой литейной оснастки для ручной формовки 12. Контроль износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для ручной формовки 13. Контроль состояния покрытий простой литейной оснастки для ручной формовки 14. Контроль износа направляющих и центрирующих элементов простой литейной оснастки для ручной формовки 15. Контроль состояния покрытий простой литейной оснастки для ручной формовки</p>	216	<p>ПК 3.1-ПК 3.6 ОК. 02 ОК. 03 ОК.04 ОК.05 ОК.09</p>

16. Оценка возможности ремонта простой литейной оснастки для ручной формовки		
17. Оформление документации о состоянии простой литейной оснастки для ручной формовки		
18. Контроль внешнего вида простой литейной оснастки для литейного оборудования		
19. Контроль размерной точности простой литейной оснастки для литейного оборудования		
20. Оформление документации о состоянии простой литейной оснастки для литейного оборудования		
Промежуточная аттестация	6	
Экзамен по ПМ.03	12	
Всего	418	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по профессии

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда колледжа выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Болдин А.Н, Давыдов Н.И. и др. Литейные формовочные материалы. Формовочные, стержневые смеси и покрытия. Справочник. М.: Машиностроение, 2019.
2. Гурьев А.М., Марков В.А. Контроль качества отливок в машиностроении. – Барнаул. Изд-во АлтГТУ, 2022. – 280 с.
3. Контроль качества отливок: Учебное пособие / В.М. Воздвиженский, А.А. Жуков, В.К. Бастратов. – М. : Машиностроение, 2019. – 240 с.
4. Уткин Н.И. Производство цветных металлов. М.: Интернет Инжиниринг, 2004.
5. Трухов А.П. Технология литейного производства. Литье в песчаные формы. М.: Академия, 2005.
6. Трухов А.П., Маляров А.И. Литейные сплавы и плавка. М.: Академия, 2019.
7. ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение.
8. ГОСТ 2642.4-97 Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида алюминия.
9. ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах.
10. ГОСТ 9651-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение при повышенных температурах.
11. ГОСТ 11150-84 Металлы Методы испытания на растяжение при пониженных температурах.
12. ГОСТ 18481-81 Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия. ГОСТ 28177-89 Глины формовочные бентонитовые. Общие технические условия.
13. ГОСТ 29234.1-91 Пески формовочные. Методы определения глинистых частиц.
14. ГОСТ 29234.3-91 Пески формовочные Метод определения среднего размера зерна и коэффициента однородности.
15. ГОСТ 24297-87 Входной контроль. Общие положения.
16. ГОСТ 23409.0-78 – ГОСТ 23409.26-78 Пески формовочные, смеси формовочные и стержневые. Методы испытания.
17. Р50-601-40-93 Рекомендации входной контроль. Основные положения.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Болдин А.Н., Давыдов Н.И, Жуковский С.С. и др. Литейные формовочные материалы. Формовочные, стержневые смеси и покрытия: Справочник. М.: Машиностроение, 2006. 507 с.
2. Колесников Г.А. Литейное производство. Проектирование технологии получения отливок в разовых формах: учеб. П.М. СПб.: Издательство СПбГТУ, 2020. 51 с.
3. <http://freepapers.ru/100/metody-kontrolya-i-ispytaniy-4.formovochnyh/22175.167374.list1.html>
5. <http://www.stroitelstvo-new.ru/liteynoe-proizvodstvo/kontrol-ishodnyh-formovochnyh-materialov-i-smesey.shtml>
6. http://www.progress-ing.su/shop/CID_26.html
7. http://www.progress-ing.su/shop/CID_26.html
8. http://teplokedr.ru/publ/formovochnye_materialy/osnovnye_ponjatija_o_formovochnykh_materialakh/2-1-0-1
9. <http://www.foundryclub.ru/catalog/oborud/produce/1/>
10. <http://tlp.of.by/kontroln/135-42>
11. http://www.delcam-ural.ru/cam/resheniya_3
12. <http://delta-grup.ru/bibliot/>
13. <http://www.aspar.com.ua/chugunij/39.html>

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.	Подготавливает рабочего места к выполнению контроля качества отливок первой группы сложности. Контролирует внешний вид отливок первой группы сложности.	Оценка в рамках текущего контроля: результатов выполнения (отчетов) практических работ; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий.
ПК 3.2.	Выявляет дефекты отливок первой группы сложности после выбивки. Устанавливает вида брака отливок первой группы сложности после выбивки.	
ПК 3.3.	Контролирует внешний вид и качество поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники.	
ПК 3.4.	Подготавливает рабочее место к выполнению контроля качества отливок второй группы сложности. Контролирует внешний вид отливок второй группы сложности.	Оценка в рамках текущего контроля: результатов выполнения (отчетов) практических работ; результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; результатов тестирования. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики.
ПК 3.5.	Выявляет дефекты отливок второй группы сложности после выбивки. Устанавливает вида брака отливок второй группы сложности после выбивки.	
ПК 3.6.	Контролирует внешний вид и качество поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники.	
ОК. 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов.
ОК.02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК.04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК. 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ООД.01 «Русский язык»	
ООД.02 «Литература»	
ООД.03 Иностранный язык	
ООД.04 Информатика	
ООД.05 История	
ООД.06 Обществознание	
ООД.07 География	
ООД.08 Химия	
ООД.09 Биология	
ООД.10 Физическая культура	
ООД.11 Основы безопасности жизнедеятельности	
ООД.12 Математика	
ООД.13 Физика	
ООД.14 Родная литература	
ООД.15 Проектная деятельность	
СГ.01 История России	
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	
СГ.03 Безопасность и жизнедеятельность	
СГ.04 Физическая культура	
СГ.05 Основы финансовой грамотности	
ОП.01 Техническая графика	
ОП.02 Основы метрологии, стандартизации и сертификации	
ОП.03 Средства измерения	
ОП.04 Технические измерения	
ОП.05 Основы материаловедения	
ОП.06 Охрана труда и экологическая безопасность	
ОП.07 Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности	
ОП.08 Организационно-экономические основы бережливого производства	
ОП.09 Общие технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	
ОП.10 Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России» формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «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 приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России	основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России
	выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	
	пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ	итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве
	раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий	
	обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв	основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
	давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов	
	демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	ретроспективный анализ развития отрасли

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	46	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	48	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века		40/-	
Тема 1.1 СССР в 1985-1991 годы	Содержание	4/-	
	1. Российская Федерация в период перестройки. Реформы политической системы. Изменение государственного устройства. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. «Парад суверенитетов» Национальные движения в союзных республиках. Политика гласности и ее последствия.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	2. СССР в период перестройки. Причины нарастания проблем в экономике. Экономические реформ, их результаты. Разборка проектов приватизации и перехода к рынку. Изменение в общественном сознании. Власть и церковь в годы перестройки. Развитие советской культуры в 1985-1991 годы	2	
Тема 1.2. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века.	Содержание	6/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Конституция 1993	2	
	2. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления.	2	
	3. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	2	
Тема 1.3. Социально-экономическое развитие	Содержание	8/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	
	2. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и Союзное государство. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Отставка Б.Н.Ельцина. Вступление в должность Президента РФ В.В.Путина. Восстановление единого правового пространства страны. Экономическая интеграция на постсоветском пространстве	2	
	3. Борьба с терроризмом. Укрепление Вооруженных Сил РФ. Приоритетные национальные проекты. Восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Отношения с США и Евросоюзом.	2	
	4. Президент Д.А.Медведев, премьер-министр В.В.Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти.	2	

Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	2	
	2.Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	2	
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности.	2	
	2.Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период	2	
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	Содержание	10/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Государственный переворот в Киеве в феврале 2014 года	2	
	2.Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации.	2	
	3.Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации Реализация крупных экономических проектов (строительство Крымского моста, трубопроводов «Сила Сибири», «Северный поток» и т.д.)	2	
	4.Общероссийское голосование по поправкам к Конституции России (2020год.)	2	
	5.Признание Россией Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР) (2022 год.)	2	
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио.	2	
	2.Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа №1. Анализ посланий президента РФ В.В. Путина Федеральному собранию РФ (2023-2024гг.)	2	
Раздел 2. Россия и глобальный мир		8/-	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	Содержание	6/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1.Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая	2	
	2.Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие.	2	

	3. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.	2	
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	Содержание	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

4. Чураков, Д. О. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.3.2.2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные тенденции экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; – психологию коллектива и психологию личности; – роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – сущность гражданско-патриотической позиции; – общечеловеческие ценности; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; – перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте; – приемов структурирования информации; – формата оформления результатов поиска информации; – возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; – психологии коллектива психологии личности; – роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – сущности гражданско-патриотической позиции; – общечеловеческих ценностей; – содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; – перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ; Устный опрос; Тестирование; Оценка выполнения практического задания (эссе, сочинения); Подготовка и выступление с сообщением или презентацией</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; – анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; – оценивать результат и последствия исторических событий; – определять задачи поиска исторической информации; – определять необходимые источники информации; – структурировать получаемую информацию; 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; – анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; – оценивать результат и последствия исторических событий; – определять задачи поиска исторической информации; – определять необходимые источники информации; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; 	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять результаты поиска; – выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; – организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; – излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – осознавать личную ответственность за судьбу России; – проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; – применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; – анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; – определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска; – выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; – организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; – излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – осознавать личную ответственность за судьбу России; – проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; – применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; – анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; – определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте. 	
---	--	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного 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 приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем)
	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика)
		правила чтения текстов профессиональной направленности
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке
	составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы	
	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии
	переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем)	
	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	

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	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	32	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		12/-	
Тема 1.1 Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание	4/-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Я и моя профессия». Подготовка рассказа на тему «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии» и перевод его на иностранный язык	2	
Тема 1.2 Основы делового общения	Содержание	4/-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление деловых писем	2	
	2. Основы делового общения на иностранном языке. Правила ведения разговоров по телефону. Чтение и перевод (со словарем) диалогов. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Ролевая игра «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	2	
Тема 1.3 Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание	4/-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование»	2	
	2. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя	2	
Раздел 2. Профессиональное содержание		18	
Тема № 2.1. Чертежи и техническая документация	Содержание	2/-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений. Чтение и перевод (со словарем) технологических карт. Обсуждение и ответы на вопросы	2	
	Содержание	2/-	

Тема № 2.2. Инструменты, оборудование и станки	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы. Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Подбор по технической документации оборудования/станка для работы»	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 2.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание	6/-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений	2	
	2. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда». Ответы на вопросы	2	
	3. Работа с документацией по технике безопасности на производстве (чтение, перевод, ответы на вопросы)	2	
Тема 2.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание	4/-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	2. Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение реальной производственной ситуации или задачи: «Несоответствие представленной технологической карты технологическому заданию»	2	
Тема 2.5. Саморазвитие в профессии	Содержание	4/-	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Подготовка и перевод на иностранный язык рассказа «Как я стану лучшим в своей профессии»	2	
	2. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва: Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/452909>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + Приложение: учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://book.ru/book/939214>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

3. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + Приложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва: КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

4. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст: непосредственный.

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/475659>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный.

6. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014535-8. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/989248>. — Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: <https://www.mystudy.ru>. — Текст : электронный.

2. Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — Москва, 2003. — URL: <http://engv.ru/category/ptoiznoshenie>. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексического и грамматического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексического и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); – правил чтения текстов профессиональной направленности; – построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; – форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии 	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – построения простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействия в коллективе, принятия участия в диалогах на общие и профессиональные темы; – применения различных форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; – понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимания текстов на базовые профессиональные темы; – составления простых связных сообщений на общие или интересующие профессиональные темы; – общения (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; 	<p>Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой</p>

<ul style="list-style-type: none">– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;– переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	<ul style="list-style-type: none">– перевода иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);– совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса.	
---	---	--

**Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении**

**Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность и жизнедеятельность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность и жизнедеятельность» – получение знаний о нормативно-допустимых уровнях воздействия негативных факторов на человека и среду обитания, изучение, классификация и систематизация сложных событий, процессов, явлений в области обеспечения безопасности и комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла, выработка мер по упреждению, локализации и устранению существующих угроз и опасностей.

Дисциплина «Безопасность и жизнедеятельность» 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 приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	пользоваться первичными средствами пожаротушения	основы пожаробезопасности и электробезопасности
	применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
	обеспечивать устойчивость объектов экономики	способы защиты населения от оружия массового поражения
	прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России
	применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	задачи и основные мероприятия гражданской обороны
	соблюдать нормы экологической безопасности	основы военной службы и обороны государства
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО
	определять виды Вооруженных Сил, рода войск	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке
	ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	
	владеть общей физической и строевой подготовкой	

	пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе	
	демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
	оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях	основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
	осуществлять профилактику инфекционных заболеваний	общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов
	определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний
	составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	основы 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	38	6
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	38	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		10/2	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Содержание: 1. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. 2. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	4/- 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	Содержание: Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	4/2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание: Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам	2/- 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		28/4	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		14/2	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание: Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан. Организация обороны Российской Федерации. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами	4/2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
Тема 2.2. Военная обязанность в Российской Федерации	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. Понятие и сущность военной обязанности. Военный учет граждан. Призыв граждан на военную службу	2	
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на военный учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе	2	
Тема 2.3. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Дружба, войсковое товарищество	2	
Тема 2.4. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Военские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих.	2	
	2. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	2	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		14/2	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи.	2	
	2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний.	2	
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Правила госпитализации инфекционных больных	2	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. 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	2	
	2. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания.	2	

Промежуточная аттестация		
Всего:	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва: Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст: непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. — 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст: непосредственный.

3. Бондаренко, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова – Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/995045>.

4. Гайворонский, И. В. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях): учебное пособие; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-299-01110-4. – Текст: непосредственный.

5. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN: 978-5-406-08196-9. – Текст: непосредственный.

6. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст: непосредственный.

7. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. URL: <http://www.magbvt.ru>.

2. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 212 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09079-6. – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452850>.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. URL: <http://bzhd.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы пожаробезопасности и электробезопасности; – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – способы защиты населения от оружия массового поражения; – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны. <p>Результаты освоения «Основы военной службы» (для юношей):</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы военной службы и обороны государства; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессии СПО; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. <p>Результаты освоения «Основы медицинских знаний» (для девушек):</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; – основы здорового образа жизни. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; – нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; – характеристики различных видов потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; – задач и основных мероприятий гражданской обороны, способов защиты населения от оружия массового поражения. <p>Критерии оценки освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей):</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация и порядок призыва граждан на военную службу; – виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; – демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке. <p>Критерии оценки освоения «Основы медицинских знаний» (для девушек):</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов; 	<p>Диагностика письменного и устного опроса. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки; – демонстрирует знание основ здорового образа жизни 	
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться первичными средствами пожаротушения; – применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; – обеспечивать устойчивость объектов экономики; – прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; – применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны. <p>Результаты освоения «Основы военной службы» (для юношей):</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять виды Вооруженных Сил, рода войск; – ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; – владеть общей физической и строевой подготовкой; – демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим <p>Результаты освоения «Основы медицинских знаний» (для девушек):</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; – составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться первичными средствами пожаротушения; – формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; – применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны <p>Критерии оценки освоения «Основы военной службы» (для юношей):</p> <ul style="list-style-type: none"> – определяет виды Вооруженных Сил, рода войск; – ориентируется в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; – демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; – основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим <p>Критерии оценки освоения «Основы медицинских знаний» (для девушек):</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; – владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; – определяет показатели здоровья и оценивать физическое состояние; – составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания 	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста

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 приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 04, ОК 08	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.
		основы проектной деятельности.
	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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	38	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	40	-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		4/4	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание:	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	2	ОК 04, ОК 08
	Самостоятельная работа 1. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности		36/36	
Тема 2.1 Техника безопасности по лёгкой атлетике.	Содержание:	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Обучение технике стартового разгона и финиширования. Бег 30, 60, 100 метров	2	
	Практическое занятие № 3. Скоростно-силовая подготовка. Длительный бег. Развитие выносливости. Кроссовый бег 1000 метров	2	
Тема 2.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №4. Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО. Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда.	2	
	Практическое занятие № 5. Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха). Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков.	2	
Тема 2.3. Гимнастика	Содержание	2/2	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 6. Техника безопасности на уроке по гимнастике. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Общеразвивающие упражнения. Упражнения для коррекции нарушений осанки. Выполнение комплекса, состоящего из гимнастических элементов. Упражнения с обручем, мячом и скакалкой	2	
Тема 2.4. Волейбол	Содержание	8/8	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 7. Техника безопасности на уроках по волейболу. Обучение верхней, нижней передаче. Обучение техническим и тактическим действиям.	2	
	Практическое занятие № 8. Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему удару.	2	
	Практическое занятие № 9. Обучение блокированию. Двусторонняя игра	2	
	Практическое занятие № 10. Скоростно-силовая подготовка. Прыжковые упражнения. Подвижные игры с элементами волейбола	2	
Тема 2.5. Баскетбол	Содержание	8/8	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 11. Техника безопасности на уроке по баскетболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча. Обучение технике броска мяча в корзину (с места, в движении, прыжком).	2	
	Практическое занятие № 12. Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание. Совершенствование тактических и технических действий в игре. Обучение тактике нападения, тактике защиты.	2	
	Практическое занятие № 13. Игра по правилам. Эстафеты с баскетбольными мячами	2	
	Практическое занятие № 14. Совершенствование техники ведения, передачи, ловли, броска мяча	2	
Тема 2.8. Атлетическая гимнастика	Содержание	6/6	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 15. Техника безопасности в тренажерном зале. Ознакомление с тренажерами	2	
	Практическое занятие № 16. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины	2	
	Практическое занятие № 17. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц рук и ног. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц спины и брюшного пресса	2	
Тема 2.9. Лыжная подготовка	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 18. Техника безопасности на уроках по лыжной подготовке. Первая помощь при травмах и обморожениях.	2	
	Практическое занятие № 19. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1.

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1.

3. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

4. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – здорового образа жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; – проведения занятия физическими упражнениями различной направленности 	<p>Диагностика: Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользования средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; – выполнения контрольных нормативов, предусмотренных государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм. 	<p>Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и методов занятий. Определение эффективности занятий</p>

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности» формирование у обучающихся системы знаний в области экономики и финансов для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» 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 приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать	
ОК 03, ОК 04	применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни	основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы	
	взаимодействовать в коллективе и работать в команде	виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов	
	рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина		основные виды планирования
			устройство банковской системы, основные виды банков и их операций
			сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы
			схемы кредитования физических лиц
	использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами		устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц
			признаки финансового мошенничества
			основные виды ценных бумаг и их доходность
	анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации		формирование инвестиционного портфеля
			классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана
	определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации		виды страхования
			виды пенсий, способы увеличения пенсий
	применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц		
планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план			
составлять обоснование бизнес-идей			
применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений			

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	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	36	12

2.2Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		4/2	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание	2/2	ОК 03, ОК 04
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	2	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		10/2	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	Содержание	2/-	ОК 03, ОК 04
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности	2	
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	Содержание	8/2	ОК 03, ОК 04
	1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность	2	
	2. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски	2	

	3.Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Деловая игра «Расчетно - кассовое обслуживание в банке» / Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся)	2	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		4/-	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание	4	ОК 03, ОК 04
	1.Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции.	2	
	2. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	2	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		10/6	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание	4/2	ОК 03, ОК 04
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»	2	
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание	4/2	ОК 03, ОК 04
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	2	
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	Содержание	2/2	ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор.	2	
Раздел 5. Страхование		6/2	
Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской	Содержание	4/2	ОК 03, ОК 04
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые	2	

Федерации и виды страховых услуг	продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля»	2	
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание	2/-	
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	2	ОК 03, ОК 04
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова, А. О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва: ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва: Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.

3. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

4. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва: Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. «Гарант» — информационно-правовой портал [Электронный ресурс] – URL: <http://www.aero.garant.ru/>.

2. Справочная система «Консультант плюс» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru/>.

3. Методическая копилка учителя информатики [Электронный ресурс] – URL: <http://www.metod-kopilka.ru/page-1.html>.

4. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика [Электронный ресурс] – URL: <http://www.alleng.ru/edu/comp.html>.

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – URL: www.fcior.edu.ru.

6. «Радуга информационных технологий» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.rainbow-it.ru/>.

7. «Информационные технологии в образовании» [Электронный ресурс] – URL: <http://256.ru/>.

8. «Экспонента» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.exponenta.ru/>.

9. «Общеобразовательный математический портал» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mathnet.ru/>.

10. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ict.edu.ru>.

11. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; – виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; – основные виды планирования; – устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; – сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; – схемы кредитования физических лиц; – устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; – признаки финансового мошенничества; – основные виды ценных бумаг и их доходность; – формирование инвестиционного портфеля; – классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; – виды страхования; – виды пенсий, способы увеличения пенсий. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных понятий финансовой грамотности; – ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; – способен планировать личный и семейный бюджеты; – владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; – дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; – владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; – умеет определять признаки финансового мошенничества; – применяет знания при участии на страховом рынке; – демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений 	<p>Диагностика Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
<p>Умеет:</p> <p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>взаимодействовать в коллективе и работать в команде;</p> <p>рационально планировать свои доходы и расходы;</p> <p>грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p>	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; – планировать свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; – выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; – проводить анализ состояния финансовых рынков, 	<p>Экспертное наблюдение выполнения решений ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра</p>

<p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>используя различные источники информации;</p> <p>– определять назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет;</p> <p>– ориентироваться в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>– планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>– составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>– применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений.</p>	
---	--	--

Приложение 2.6
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Техническая графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая графика» обучение студентов правилам выполнения графических работ, чертежей, разработки и оформления документации для приборостроительных и машиностроительных проектов, навыков электронного моделирования.

Дисциплина «Техническая 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	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	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	применять средства информационных технологий		

	для решения профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	правила разработки презентации	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	основные этапы разработки и реализации проекта	
	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		
	ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства		пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	
организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		основные направления изменения климатических условий региона	

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5	читать чертежи простых сборочных единиц и изделий	чертежей простых сборочных единиц и изделий	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки
	определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов	величин зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
		методов контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях	обнаружения и классификации брака
	использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске		проверки станков на точность обработки
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4	читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю	требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку
		основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов
		основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ
ПК 3.1 ПК 3.4.	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности	правила чтения конструкторской документации	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
	читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности	правила чтения конструкторской документации; правила визуальной оценки состояния поверхности	выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности

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	114	48
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	116	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и правила геометрического построения		44/18	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.
Тема 1.1. Геометрическое черчение	Содержание	10/2	
	1. Сведения о развитии инженерной графики. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее – ЕСТД).	2	
	2. Стандартизация в области технической графики. Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	2	
	3. Техника и принципы нанесения размеров. Общие требования нанесения размеров.	2	
	4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей. Деление окружности на равные части.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №1. Построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения двух прямых. Сопряжения двух окружностей. Сопряжение окружности и прямой.	2	
Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)	Содержание	8/4	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.
	1. Методы проецирования. Проецирование точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Координатный угол. Обозначение плоскостей проекций и осей. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Расположение точек относительно плоскостей проекций. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости	2	
	2. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрии, аксонометрические оси и коэффициент искажения. Изображение плоских фигур и окружностей в аксонометрических проекциях. Проецирование геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №2. Построение действительной величины фигуры сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций.	2	

	Практическая работа №3. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела.	2	
Тема 1.3. Машиностроительное черчение	Содержание	26/12	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.
	1. Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.	2	
	2.Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Построение основных видов модели по аксонометрической проекции.	2	
	3.Простые разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов.	2	
	4.Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы внутренней.	2	
	5.Эскизы и рабочие чертежи деталей. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.	2	
	6.Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение крепежных резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений.	2	
	7.Сборочные чертежи. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей. Общие правила чтения и выполнения.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	12	
	Практическая работа №4. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	2	
	Практическая работа №5. Соединение части вида и части разреза на чертежах. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.306.	2	
	Практическая работа №6. Изображение, выполнение и обозначение на чертежах соединений неразъемных. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей ГОСТ 2.315.	2	
	Практическая работа №7. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение конструкторской и технологической документации.	2	
	Практическая работа №8. Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ 2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316. Модель с вырезом одной четверти.	2	
Практическая работа №9. Выполнения сборочного чертежа. Выполнение спецификации к сборочному чертежу.	2		
Раздел 2. Введение в машинную графику.	26/10	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.	
Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР	8/4		
Содержание			
	1. Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния.	2	

	2. Выход из графического редактора. Понятия абсолютных и относительных координат. Ввод команды различными способами.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №10. Графические примитивы. Элементы чертежа – графические примитивы.	2	
	Практическая работа №11. Команды для создания примитивов. Выполнение построения геометрических примитивов.	2	
Тема 2.2. Редактирование чертежа	Содержание	14/2	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.
	1. Режимы объектной привязки. Типы объектной привязки.	2	
	2. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии.	2	
	3. Команды штриховки. Виды и стили штриховки.	2	
	4. Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки.	2	
	5. Способы нанесения размерных линий с помощью графического редактора.	2	
	6. Принципы нанесения размеров.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
Практическая работа №12. Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов.	2		
Тема 2.3. Оформление чертежей	Содержание	4/4	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.
	В том числе практических и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №13. Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи.	2	
	Практическая работа №14. Ввод текста. Вывод на плоттер. Настройка печати. Создание стилей печати. Выполнение чертежа детали в машинной графике.	2	
Раздел 3. Основные правила выполнения чертежей		46/20/2	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.
Тема 3.1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД)	Содержание	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	2	
	Самостоятельная работа 1. Классификационные группы стандартов ЕСКД.	2	
Тема 3.2 Общие правила выполнения чертежей. Схемы.	Содержание	22/10	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.
	1. Форматы. Основные надписи. Масштабы. Линии чертежа. Чертежные шрифты.	2	
	2. Схема, ее назначение и содержание.	2	
	3. Общие правила выполнения электрических схем	2	
	4. Общие требования к выполнению электрических, кинематических и технологических схем.	2	
	5. УГО (условно-графические обозначения) в схемах электрических, выполнение их по размерам.	2	
	6. Порядок заполнения перечня элементов к схеме. Заполнение шифра схемы и шифра перечня элементов.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	10	

	Практическая работа №15. Простановка элементов на схеме.	2	
	Практическая работа №16. Гидравлические и пневматические схемы.	2	
	Практическая работа №17. Кинематические схемы.	2	
	Практическая работа №18. Электрические схемы	2	
	Практическая работа №19. Схема электрическая принципиальная ЭЗ	2	
Тема 3.3 Изображения.	Содержание	6/-	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.
	1.Основные положения и определения.	2	
	2.Виды. Сечения. Разрезы.	2	
	3.Выносные элементы. Условности и упрощения.	2	
Тема 3.4 Размеры и их предельные отклонения	Содержание	14/10	ОК 01; 02; 03; 07 ПК 1.1; 1.2; 1.3. ПК 2.1; 2.3; 2.4. ПК 3.1; 3.4.
	1.Необходимость указания размеров на чертежах и общие требования к их нанесению.	2	
	2.Правила нанесения размеров	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	10	
	Практическая работа №20. Нанесение предельных отклонений размеров	2	
	Практическая работа №21. Задание на чертеже допусков форм и расположения поверхностей	2	
	Практическая работа №22. Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхности.	2	
	Практическая работа №23. Указание на чертежах покрытий и показателей свойств материалов.	2	
Практическая работа №24. Эскиз детали и технический рисунок.	2		
Промежуточная аттестация			
Всего		116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технической графики; САМ проектирования», оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анамова, Р. Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1.

2. Золотарева, Н. Л. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1.

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики: учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов: Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6.

4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0.

5. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные правила построения чертежей и схем; – способы графического представления пространственных образов; – основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных правил построения чертежей и схем; – способов графического представления пространственных образов; – основных положений разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. 	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; – читать чертежи и схемы; – пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; – оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения чертежей технических деталей в ручной и машинной графике; – чтения чертежей и схем; – пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; – оформления технологической и другой технической документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. 	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

Приложение 2.7
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	18
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Основы метрологии, стандартизации и сертификации»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы метрология, стандартизация и сертификация» формирование знаний и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации.

Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации и сертификации» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	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	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	применять средства информационных технологий		

	для решения профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	правила разработки презентации	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	основные этапы разработки и реализации проекта	
	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		
	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
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		особенности произношения	
		правила чтения текстов профессиональной направленности	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5	Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий	Шаблонов и калибров простых сборочных единиц и изделий	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
	Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов	Величин зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях Методов контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях	
	Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске	Дефектов простых сборочных единиц и изделий Видов брака простых сборочных единиц и изделий	идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций; контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
	Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий		
	Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	Устанавливать соответствие сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	Требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	верификации информации о параметрах сварки и результатов контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ;
	Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)	Основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы	идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций;
	Верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации	Основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.
	Определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)	Формы документации по результатам операционного контроля сборки под сварку и правила ее ведения	
	Читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и	Требования к качеству сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных	

	технологическую документацию по сборке, сварке и контролю	сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов	
		Допуски при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций	
		Основы метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения	
ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;	правила чтения конструкторской документации;	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
		браковочные признаки отливок,	
		правила чтения конструкторской документации;	
	использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки	браковочные признаки отливок	выявления дефектов отливок первой группы сложности
читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности;		установления вида брака отливок первой группы сложности после выбивки	
использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок второй группы сложности после выбивки			

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	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	36	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Стандартизация		18/4	
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	Содержание	4/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	1. Основные понятия и определения стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Объекты и область стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Категории и виды стандартов.	2	
	2. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД и др.	2	
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость	Содержание	8/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	1. Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Проблема точности и качества в машиностроении, ее содержание и технико-экономическое значение. Стандартизация точности. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности.	2	
	2. Размеры: номинальный, действительный, предельные. Предельные отклонения. Допуск размера. Основные понятия о допусках и посадках. Посадки: с зазором, с натягом и переходные. Графическое изображение полей допусков. Обозначение отклонений и посадок на чертежах. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Основные отклонения для образования посадок. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.	2	
	3. Погрешность формы, расположения и шероховатость поверхностей. Стандарты допусков, формы и расположения поверхностей, параметров шероховатости, классификация, выбор и обозначение на чертежах. Влияние качества поверхностей и размерной точности деталей на эксплуатационную надежность и экономичность промышленных изделий.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
Практическое занятие №1. Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.	2		
Тема 1.3.	Содержание	6/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09
	1. Допуски и посадки подшипников качения.	2	
	2. Допуски и посадки шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений.	2	

Стандартизация допусков и посадок типовых соединений	В том числе практические и лабораторные работы	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	Практическое занятие №2. Определение допусков резьбовых соединений.	2	
Раздел 2. Метрология		8/4	
Тема 2.1. Метрология и технические измерения	Содержание	8/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	1. Основные понятия и определения метрологии. Классификация средств измерений. Классификация методов измерений по различным признакам. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	2	
	2. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	4	
	Практическое занятие №3 Классификация калибров. Контроль точности параметров деталей с помощью калибров.	2	
	Практическое занятие №4. Оценка точности результатов измерения	2	
Раздел 3. Сертификация		10/-	
Тема 3.1. Основные цели и объекты сертификации	Содержание	4/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	1. Основные понятия и определения сертификации. Основные цели и принципы сертификации продукции и услуг. Правовые основы и процедуры проведения сертификации. Схемы сертификации.	2	
	2. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Проведение сертификации. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.	2	
Тема 3.2. Система качества, ее показатели	Содержание	6/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	1. Основные понятия и определения документации систем качества. Показатели качества, методы контроля качества продукции.	2	
	2. Формы подтверждения качества. Система управления качеством.	2	
	3. Использование в профессиональной деятельности документации систем качества.	2	
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Допусков и технических измерений, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. образовательной программы по профессии.

Лаборатория «Измерительная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения: учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов: Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4.

2.Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации. Уч. пособие, 1-е изд./ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3934-8.

3.Фролов, И. А. Метрология, стандартизация, сертификация: учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов: Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8.

4.Юрасова, Н. В., Полякова Т. В., Кишуров В. М. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ Н.В.Юрасова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7394-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документацию систем качества; – единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; – основные понятия и определения метрологии и стандартизации; – основы повышения качества продукции. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – по изучению документации систем качества; – терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; – понятий и определения метрологии и стандартизации; – основ повышения качества продукции. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждений соответствия в производственной деятельности; – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; – применять документацию систем качества; – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

Приложение 2.8
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	18
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Средства измерения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Средства измерения» теоретическая и практическая подготовка студентов по техническим измерениям и приборам, применяемым в технологических процессах и производствах на современном этапе их автоматизации.

Дисциплина «Средства измерения» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	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	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	применять средства информационных технологий		

	для решения профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	правила разработки презентации	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	основные этапы разработки и реализации проекта	
	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		
	ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства		пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	
организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		основные направления изменения климатических условий региона	

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	выполнять проверку узлов и конструкций после их сборки или установки на место	методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки;
	устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций.		
	проверять предельный измерительный и режущий инструмент сложного профиля	правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	проверять взаимоположения сопрягаемых деталей, прилегания поверхностей и бесшумную работу механизмов	технических условий на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций	приемки деталей после механической и слесарной обработки;
	классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины возникновения и своевременно принимать меры к его устранению	способов и порядок испытания принимаемых узлов, механизмов и конструкций.	приемки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	проверять на специальных стендах соответствие характеристик собираемых объектов паспортным данным	выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий	обнаружения и классификации брака испытания узлов, конструкций и частей машин
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	проверять порядок проверки станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой	порядок проверки станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой	проверки станков на точность обработки
		технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки	
	определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их проверки (калибровки)	основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	идентификации (аналоговая и цифровая) собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций
использовать технику цифровой идентификации собираемых под сварку деталей, изделий, узлов и конструкций выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов	назначений и принципов работы оборудования, применяемого для цифровой идентификации	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	
определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	назначения, характеристик и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей	регистрации и маркировки выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и	

		основ метрологии, требования к поверке (калибровке) средств измерения	технологической документацией
ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности	правила чтения конструкторской документации	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
	устанавливать вид брака отливок первой группы сложности	правила визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки	
	обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид	технические требования, предъявляемые к изготавливаемым отливкам первой группы сложности	выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности
	использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки	браковочные признаки отливок, классификация видов контроля отливок	контроля внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники

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	40	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	40	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Государственная система промышленных приборов и средств автоматизации		4/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Тема 1.1. Структура, принципы построения, назначение.	Содержание	4/2	
	Информационные связи. Измерительные преобразователи. Управляющие и корректирующие элементы. Исполнительные механизмы и регулирующие органы.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическая работа №1. Агрегатирование – основа систематического подхода к созданию современной электроизмерительной аппаратуры. Структура и состав агрегатного комплекса средств электроизмерительной техники.	2	
Раздел 2. Общие сведения о средствах измерения		4/-	
Тема 2.1. Классификация и характеристики средств измерения.	Содержание	4/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
	1. Система воспроизведения единиц физических величин. Государственная система обеспечения единства измерений. Эталонная база России. Принципы выбора и нормирования характеристик средств измерения. 2. Характеристики, предназначенные для определения результатов измерений. Характеристики погрешностей средств измерений. Нормирование динамических характеристик средств измерений. Классы точности средств измерений. Надёжность средств измерения.	2	
Раздел 3. Измерительные приборы.		26/14	
Тема 3.1. Аналоговые измерительные приборы величин	Содержание	6/-	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5;
	1. Классификация аналоговых измерительных приборов. Аналоговые первичные измерительные приборы. Механические и пневматические первичные преобразователи.	2	
	2. Оптические и электрические первичные преобразователи.	2	
	3. Аналоговые показывающие приборы. Аналоговые регистрирующие приборы.	2	

			ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Тема 3.2. Средства измерения геометрических, механических и электрических величин.	Содержание	12/8	
	1. Механические и оптико-механические средства измерения длин. Средства и методы измерения углов. Приборы активного контроля. Пневматические приборы линейных измерений.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
	2. Индуктивные и ёмкостные приборы. Принципы измерения механических величин. Системы и приборы измерения массы, силы и давления.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	8	
	Практическая работа №2. Электромеханические измерительные приборы. Термоэлектрические измерительные приборы.	2	
	Практическая работа №3. Применение технического зрения для контроля геометрических характеристик.	2	
	Практическая работа №4. Измерение угловых скоростей.	2	
Практическая работа №5. Измерение расхода уровня.	2		
Тема 3.3. Элепромеханические измерительные приборы прямого действия.	Содержание	6/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
	1. Основы теории и конструкции приборов прямого действия. Магнитоэлектрические приборы. Магнитоэлектрические гальванометры.	2	
	2. Магнитоэлектрические приборы с преобразователями. Электромагнитные приборы. Электродинамические и ферродинамические приборы.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
Практическая работа №6. Электростатические приборы. Индукционные приборы.	2		
Тема 3.4. Цифровые и электронные измерительные приборы и преобразователи.	Содержание	4/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1;
	В том числе практические и лабораторные работы	4	
	Практическая работа №7. Классификация цифровых приборов. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Режим измерения частоты.	2	
	Практическая работа №8. Режим измерения периода. Аналоговые электронные вольтметры. Цифровые вольтметры. Цифровые частотомеры.	2	

			ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Тема 3.5. Средства визуального отображения, вывода и регистрации результатов измерений.	Содержание	4/-	
	1.Отображение результатов измерений медленно изменяющихся величин. Визуальное отображение величин, быстро изменяющихся во времени. Отображение цифровых данных.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07
	2.Отображение дискретных сигналов, представленных в цифровой форме, при помощи осциллографа. Технические средства для графической регистрации аналоговых электрических величин. Регистрация цифровых данных измерений.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4; ПК 3.5
Промежуточная аттестация			
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Допусков и технических измерений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Измерительная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Латышенко К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования/К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9.

2. Латышенко К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования/К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0.

3. Соломахо В. Л. Нормирование точности и технические измерения: учебник / В. Л. Соломахо, Б. В. Цитович, С. С. Соколовский. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 368 с. — ISBN 978-985-06-2597-7.

4. Шишмарёв В. Ю. Технические измерения и приборы: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройства назначения, правила настройки, регулирование контрольно-измерительных инструментов и приборов; – составляющие погрешности измерения; – методы определения погрешностей измерений; – формы описания объектов измерения: величины, сигналы, измерительная информация; – методы и средства измерений неэлектрических величин; – методы и средства измерений электрических величин; – виды и средства контроля; – виды и средства испытаний. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройства назначения, правила настройки, регулирование контрольно-измерительных инструментов и приборов; – составляющие погрешности измерения; – методы определения погрешностей измерений; – формы описания объектов измерения: величины, сигналы, измерительная информация; – методы и средства измерений неэлектрических величин; – методы и средства измерений электрических величин; – виды и средства контроля; – виды и средства испытаний. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять контрольно-измерительные инструменты и приборы; – выбирать метод измерения, обеспечивающий минимальную погрешность измерений; – выбирать средства измерений, измерительные приборы, обеспечивающие требуемую точность измерений; – определять погрешность измерения; – классифицировать методы измерения; – оценивать свойства средств измерений. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять контрольно-измерительные инструменты и приборы; – выбирать метод измерения, обеспечивающий минимальную погрешность измерений; – выбирать средства измерений, измерительные приборы, обеспечивающие требуемую точность измерений; – определять погрешность измерения; – классифицировать методы измерения; – оценивать свойства средств измерений. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p>

Приложение 2.9
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	18
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Технические измерения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Цель дисциплины «Технические измерения» является приобретение студентами базовых знаний и навыков в выборе средств измерения для автоматизации контроля технологических параметров, ознакомить с принципами построения функциональных и информационных моделей систем контроля и проведению анализа полученных результатов.

Дисциплина «Технические измерения» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска		
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов	
	применять современную научную профессиональную терминологию		
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	особенности социального и культурного контекста	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5	определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок	методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом, штихмасом на краску	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки
	проверять предельный измерительный и режущий инструмент сложного профиля	методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	устанавливать порядок приемки и проверки собранных узлов и конструкций	правила и приемы разметки сложных деталей	приемки деталей после механической и слесарной обработки
	проверять станки на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой	правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов	приемки узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
		припуски для всех видов обработки, производимой в цехе или на обслуживаемом участке	проверки станков на точность обработки
		методы контроля геометрических параметров (абсолютный, относительный, прямой, косвенный)	
		технических условий на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций	
технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций,			

		механической и слесарной обработки	
		технических условий на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов	
		порядок проверки станков на точность обработки без нагрузки и под нагрузкой	
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4	верифицировать информацию о параметрах сварки и результаты контроля систем автоматического контроля и мониторинга сварочных работ	требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	выявлять визуальным и измерительным контролем наружные дефекты сварных швов, определять с помощью измерительного инструмента геометрические размеры сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	проведения визуального и измерительного контроля изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, и их сварных соединений
	верифицировать результаты разрушающего и неразрушающего контроля сварных соединений методами, установленными в проектной, конструкторской и технологической документации	расположение, количество и размеры прихваток, креплений	регистрации и маркировка выявленных визуальным и измерительным контролем несоответствий для последующего проведения контроля методами, предусмотренными проектной, конструкторской и технологической документацией
	определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)	назначения, характеристик и порядок применения средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) для контроля конструктивных элементов подготовленных кромок, чистоты и относительного положения свариваемых деталей	
		видов и методов контроля собранных под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	
		допусков при сборке под сварку контролируемых изделий, узлов и конструкций	
		основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и	

		низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	
		назначения, характеристик и порядка применения средств контроля (измерительного инструмента, приборов, оборудования, оптических средств) для контроля параметров сварки на сварочном оборудовании и установках с ручной или автоматической системой управления и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	
ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.4	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;	правил чтения конструкторской документации;	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
	использовать специальные шаблоны и цифровой измерительный инструмент для контроля размерной точности отливок первой группы сложности после выбивки	правил визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки	контроля внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники;
	читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности;	браковочных признаков отливок, классификации видов контроля отливок	выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности
	устанавливать вид брака отливок второй группы сложности	правил чтения конструкторской документации; правил визуальной оценки состояния поверхности отливок второй группы сложности после выбивки	

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Допуски и посадки		8/2	
Тема 1.1. Допуски и посадки гладких элементов деталей	Содержание	8/2	
	1. Основы стандартизации. Виды стандартов. Взаимозаменяемость. Погрешность и точность.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	2. Понятие о качестве машин и механизмов. Понятие о допуске. Поле допуска. Принципы построения ЕСДП, интервалы размеров.	2	
	3. Нанесение предельных отклонений и размеров на чертежах деталей. Технологическая связь классов точности с классами шероховатостей их поверхностей.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
Практическая работа №1. Определение предельных отклонений и размеров.	2		
Раздел 2. Основы технических измерений		28/14	
Тема 2.1. Средства измерений линейных размеров	Содержание	10/8	
	Средства для измерения и контроля линейных размеров. Измерительные линейки и штангенинструменты. Годность детали. Условие годности. Микрометрические инструменты. Выбор средств измерения и контроля	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	В том числе практические и лабораторные работы	8	
	Практическая работа №2. Измерение размеров деталей штангенциркулем	2	
	Практическая работа №3. Определение годности деталей.	2	
	Практическая работа №4. Определение характера брака.	2	
	Практическая работа №5. Измерение размеров деталей гладким микрометром	2	
	2		
Тема 2.2. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание	4/2	
	Понятие о посадке. Обозначение посадок на чертеже Посадки с зазором. Посадки с натягом Переходные посадки	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическая работа №6. Построить графики полей допусков сопрягаемых деталей	2	
	2		

Тема 2.3. Допуски и посадки различных соединений	Содержание	4/-	
	1. Допуски углов конусов. Допуски и посадки конических соединений. Характеристика крепёжных резьб. Допуски и посадки резьб с зазором. Допуски и посадки резьб с натягом и переходные. Методы и средства контроля резьб.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07
	2. Допуски и посадки шпоночных соединений. Допуски и посадки шлицевых соединений.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
Тема 2.4. Отклонения формы и расположения поверхностей деталей машин	Содержание	4/2	
	Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонения формы плоских поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и взаимного расположения поверхности.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07
	В том числе практические и лабораторных работы	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	Практическая работа №7. Чтение на чертежах допусков форм поверхностей	2	
Тема 2.5. Волнистость и шероховатость	Содержание	6/2	
	1. Волнистость поверхности. Шероховатость поверхности. Основные параметры шероховатости.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07
	2. Средства измерения и контроля волнистости и шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 3.4
	В том числе практические и лабораторных работы	2	
	Практическая работа №8. Влияние волнистости и шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства узлов и механизмов	2	
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Допусков и технических измерений», оснащенный в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Измерительная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10690-9.

2. Латышенко, К. П. Технические измерения и приборы в 2 т. Том 1 в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10693-0.

3. Соломахо, В. Л. Нормирование точности и технические измерения: учебник / В. Л. Соломахо, Б. В. Цитович, С. С. Соколовский. — Минск: Вышэйшая школа, 2015. — 368 с. — ISBN 978-985-06-2597-7.

4. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – качества и параметры шероховатости; – основы взаимозаменяемости; – методы определения погрешностей измерений; – размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; – стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; – наименование и свойства комплектуемых материалов; – методы и средства контроля обработанных поверхностей 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных понятий, как качества и параметры шероховатости; – основ взаимозаменяемости; – методов определения погрешностей измерений; – размеров допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; – стандартов на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; – наименование и свойства комплектуемых материалов; – методы и средства контроля обработанных поверхностей 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать техническую документацию; – определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; – выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; – выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать техническую документацию; – определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; – выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; – выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам. 	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы, тестирования</p>

Приложение 2.10
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05. Основы материаловедения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Основы материаловедения» формирование знаний, умений и навыков по выбору и использованию различных материалов на основе анализа их свойств; способам соединения материалов; обработке деталей из основных материалов; изучению закономерностей формирования структуры и свойств металлических и неметаллических материалов.

Дисциплина «Основы материаловедения» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска		
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности	
	применять современную научную профессиональную терминологию		
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		

		основы финансовой грамотности	
		правила разработки бизнес-планов	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
		пути обеспечения ресурсосбережения	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1 ПК 1.2	определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок	технических условий на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки
	методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей шупом, штихмасом на краску	технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию	технических условий на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов	
	вести учет и отчетность по принятой продукции		
ПК 2.1 ПК 2.3	выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов	требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов
	устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливанию, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации	основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах	контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
	устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и	основных групп и марку свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и

	<p>сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>	<p>классификации, марку сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов</p> <p>правил хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокатка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p> <p>основ технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>видов дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления</p>	<p>сплавов и полимерных материалов</p>
<p>ПК 3.1 ПК 3.2</p>	<p>читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;</p> <p>устанавливать вид брака отливок первой группы сложности</p>	<p>правил визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки</p>	<p>подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации</p> <p>выявления дефектов отливок первой группы сложности;</p> <p>установления вида брака отливок первой группы сложности после выбивки</p>

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	76	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамен	6	-
Всего	84	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Строение металлов и методы исследования металлов		24/2/6	
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов	Содержание	4/-	
	1.Кристаллическое строение металлов, основные типы кристаллических решеток, их характеристики. Особенности строения реальных металлов, дефекты строения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07.
	2.Кристаллизация металлов и сплавов. Анизотропия свойств металлов. Полиморфные (аллотропические) превращения.	2	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 1.2. Методы исследования кристаллического строения металлов и сплавов	Содержание	8/2	
	1.Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	2.Металлографический микроскоп: схема, конструкция, правила работы на нем. Понятие о электронной микроскопии. Назначение и устройство электронного микроскопа. Основные дефекты макроструктуры. Микроскопический анализ. Технология изготовления микрошлифов. Понятие о рентгеноструктурном анализе.	2	
	3.Неразрушающие методы контроля и исследования качества металлов и сплавов. Преимущества их перед разрушающими методами и экономическая эффективность использования	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическая работа №1. Металлографический исследовательский микроскоп	2	
Тема 1.3. Механические свойства материалов	Содержание	12/6/-	
	1.Напряжения. Упругая и пластическая деформация. Прочность, пластичность, упругость. Показатели их характеризующие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	2.Понятие о механических свойствах металлов и механические методы их испытания. Испытания при статических нагрузках: на растяжение и на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств	2	
	3.Испытания при динамических нагрузках. Методика проведения испытания, используемые образцы. Определение ударной вязкости металлов. Хрупкое и вязкое разрушение металлов. Испытания при циклических нагрузках: методика проведения, применяемые образцы. Усталость металлов	2	

	В том числе лабораторные работы	6	
	Лабораторная работа № 1: Исследование прочностных свойств материалов статическим методом	2	
	Лабораторная работа № 2: Испытание на твёрдость по методам Роквелла и Бринелля	2	
	Лабораторная работа № 3: Испытание на ударную вязкость	2	
Раздел 2. Теория сплавов		8/2	
Тема 2.1. Кристаллизация металлов и сплавов	Содержание	2/-	
	Кристаллизация металлов и сплавов. Дендритная кристаллизация. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Поликристаллическое строение. Аморфное состояние материалов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 2.2. Виды взаимодействия компонентов	Содержание	2/-	
	Понятие о сплавах. Характеристика механической смеси, твердых растворов, химического соединения. Диффузия атомов в твердом состоянии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 2.3. Диаграммы состояния двойных сплавов	Содержание	4/2	
	Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Физические и механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Методы анализа диаграмм состояния сплавов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	В том числе практические работы	2	
	Практическая работа №2. Анализ фазовых диаграмм равновесия двухкомпонентных сплавов 1-4 рода	2	
Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы		32/8	
Тема 3.1. Диаграмма состояния сплавов системы железо-углерод	Содержание	2/-	
	Диаграмма состояния сплавов железо-углерод. Критические точки диаграммы, линии диаграммы, области диаграммы. Компоненты и фазы системы. Превращения в сплавах системы. Структура сплавов системы в равновесном состоянии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 3.2. Стали	Содержание	14/6	
	1. Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, раскисления, по качеству, назначению и их структуре в равновесном состоянии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	2. Влияние легирующих элементов на полиморфные превращения. Структура и свойства легированного феррита и аустенита. Влияние легирующих компонентов на свойства стали	2	

	3. Принцип маркировки углеродистых конструкционных и инструментальных сталей. Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные: общие технические требования к ним, их свойства, область применения.	2	
	4. Углеродистые инструментальные стали: общие технические требования к ним, их свойства, область применения. Классификация легированных сталей (общие сведения, легированные конструкционные, легированные инструментальные, стали со специальными свойствами).	2	
	В том числе практические работы	6	
	Практическая работа № 3: Микроструктурный анализ углеродистых конструкционных сталей. Микроструктурный анализ углеродистых инструментальных сталей	2	
	Практическая работа № 4: Расшифровка марок сталей по образцу	2	
	Практическая работа № 5: Принцип маркировки легированных сталей.	2	
Тема 3.3. Чугуны	Содержание	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Понятие о диаграмме состояния железо - графит. Анализ чугуновой области диаграммы железо – углерод.	2	
	Условия получения графита в чугунах. Роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов. Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы	2	
	Серые, высокопрочные, ковкие чугуны, маркировка их по ГОСТ, свойства, условия получения.	2	
	В том числе практические работы	2	
	Практическая работа № 6. Микроструктурный анализ белых, серых, ковких и высокопрочных чугунов	2	
Тема 3.4. Общие сведения о термической и химико-термической обработке	Содержание	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	1. Основные сведения о термической и химико-термической обработке металлов. Фазовые превращения в сталях при нагреве. Превращение перлита в аустенит. Рост зерна аустенита при нагреве. Фазовые превращения в сталях при охлаждении. Распад переохлажденного аустенита. Превращение аустенита при непрерывном охлаждении	2	
	2. Классификация методов термической обработки. Особенности. Классификация методов химико-термической обработки. Особенности.	2	
	3. Инновационные методы химико-термической обработки. Поверхностное лазерное легирование стальной поверхности. Циркуляционный метод химико-термической обработки. Ионная химико-термическая обработка. Ионно -плазменное азотирование. Ионная имплантация.	2	
	В том числе практические работы	2	
	Практическая работа № 7. Основы термической и химико-термической обработки материалов	2	

Раздел 4. Цветные металлы и сплавы.		6/4	
Тема 4.1. Цветные металлы и сплавы	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Медь и её сплавы. Латунь. Состав и механические свойства латуней. Бронзы. Оловянные бронзы. Алюминиевые бронзы. Алюминий и его сплавы. Деформируемые и литейные алюминиевые сплавы. Титан и его сплавы. Влияние легирующих элементов на полиморфизм титана. Никель и его сплавы.	2	
	В том числе практические работы	4	
	Практическая работа № 8. Деформируемые, жаропрочные никелевые сплавы. Область их применения.	2	
	Практическая работа № 9. Магниевые и другие легкие сплавы	2	
Раздел 5. Новые материалы		4/4	
Тема 5.1. Новые материалы	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №10. Получение изделий из порошков. Метод порошковой металлургии. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности. Композиционные материалы, классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности.	2	
	Практическая работа №11. Керамические материалы: свойства и применение. Аморфные и микрорекристаллические сплавы: свойства сплавов, область их применения.	2	
Раздел 6. Неметаллические материалы		4/-/-2	
Тема 6.1. Неметаллические материалы	Содержание	4/-/-2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Пластмассы. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Композиционные материалы с неметаллической матрицей. Каучук. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Состав и общие свойства стекла. Клеи и герметики. Лакокрасочные материалы. Древесина, ее основные свойства. Разновидности древесных материалов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	2	
	Самостоятельная работа №1. Изучить и подготовить реферат по теме: «Электротехнические материалы». Электротехнические проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы Диэлектрические материалы. Электротехнические наноматериалы.	2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин, А. М. *Материаловедение машиностроительного производства*. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.
2. Воробьев, А. А. *Материаловедение: учебник для СПО* / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.
3. Ильященко, Д. П. *Технология конструкционных материалов: практикум для СПО* / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.
4. Сапунов, С. В. *Материаловедение. Учебное пособие для СПО*, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2.
5. Мельников, А. Г. *Материаловедение: учебное пособие для СПО* / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919.
6. Черепяхин А.А. *Материаловедение: учебник для студ. Учреждений среднего профессионального образования* — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-0054-0525-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; – способы получения материалов с заданным комплексом свойств; – правила улучшения свойств материалов; – особенности испытания материалов 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применения методов измерения параметров и свойств материалов; – способов получения материалов с заданным комплексом свойств; – правил улучшения свойств материалов; – особенностей испытания материалов. 	<p>Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – определять виды конструкционных материалов; – проводить исследования и испытания материалов; – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – определять виды конструкционных материалов; – проводить исследования и испытания материалов; – выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. 	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Тестирование. Экзамен за весь курс обучения</p>

Приложение 2.11
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ОХРАНА ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06. Охрана труда и экологическая безопасность»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.

Цель дисциплины «Охрана труда и экологическая безопасность» формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков применения законодательства в области охраны труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

Дисциплина «Охрана труда и экологическая безопасность» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками	
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем 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			
	определять необходимые ресурсы			
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации		
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология		
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования		
		основы предпринимательской деятельности		
		основы финансовой грамотности		
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности		
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии			
				основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
				пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства		

	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные направления изменения климатических условий региона	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		
ПК 1.1 ПК 1.2	обеспечивать безопасную работу	техники безопасности при работе	
ПК 2.1 ПК 2.3	выполнять работы по контролю в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	требований к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля сборки под сварку	
	организовывать рабочее место для выполнения работ по контролю в соответствии с требованиями нормативных технических документов к уровню освещенности, контрастности, углу обзора и расстояния до контролируемого объекта	требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
	определять исправность средств контроля (измерительного инструмента, оборудования, оптических средств) и срок их поверки (калибровки)		
ПК 3.1 ПК 3.2	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;	правил чтения конструкторской документации;	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации
	устанавливать вид брака отливок первой группы сложности	правил визуальной оценки состояния поверхности отливок первой группы сложности после выбивки	
	обнаруживать и идентифицировать дефекты отливок первой группы сложности после выбивки и финишной обработки и определять их вид	технических требований, предъявляемых к изготавливаемым отливкам первой группы сложности	

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	40	6
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамен	-	-
Всего	40	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы охраны труда		10/2	
Тема 1.1. Основные положения об охране труда	Содержание	6/2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
	1. Охрана труда как междисциплинарная научная область и сфера практической деятельности. Теорема о потенциальной опасности. Специфика охраны труда на промышленном предприятии.	2	
	2. Производственный травматизм и профзаболевания. Особенности охраны труда мужчин, женщин и детей.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №1. Порядок расследования несчастного случая	2	
Тема 1.2. Основы учения о вредных и травмирующих факторах	Содержание:	4/-	
	1. Физические факторы: постоянный и переменный ток, электромагнитное излучения, свет, радиоактивное излучение, шум, вибрация. Микроклиматические параметры: температура, влажность воздуха, давление. Промышленная вентиляция и отопление.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
	3. Химические факторы: токсические, мутагенные, канцерогенные, сенсибилизаторы и аллергены. Эргономические и психофизиологические основы безопасности труда. Тяжесть и напряженность труда. Допустимые значения освещенности	2	
Раздел 2. Обеспечение безопасности на производстве		22/4	
Тема 2.1. Основы пожарной безопасности	Содержание	4/-	
	1. Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
2. Задачи пожарной профилактики. Системы пожарной защиты. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Средства оповещения и тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре. Обязанность и ответственность администрации предприятия в области пожарной безопасности.	2		

Тема 2.2. Основы электробезопасности	Содержание	6/2	
	1.Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговый, ощутимый, не отпускающий и фибрилляционный токи. Напряжение прикосновения. Факторы поражающего действия электрического тока.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
	2.Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током. Средства защиты от поражения электротоком. Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
Практическое занятие №2. Контурное защитное заземление.	2		
Тема 2.3. Обеспечение безопасности основных производственных процессов в машиностроении	Содержание	2/-	
	Общие требования безопасности к производственному оборудованию и процессам. Меры безопасности при использовании металлообрабатывающих станков и роботизированных технологических комплексов. Меры безопасности при работе со слесарным инструментом и приспособлениями.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 2.4. Обеспечение безопасности сварочного производства	Содержание	2/-	
	Специфика опасных факторов сварочного производства СИЗ при сварочном производстве. Обеспечение безопасности систем, работающих под повышенным давлением	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
Тема 2.5. Управление охраной труда	Содержание	8/2	
	1.Законодательное обеспечение ОТ. ССБТ (Система Стандартов Безопасности Труда) Государственное управление и надзор в области ОТ. Управление охраной труда на предприятии.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
	2.Трудовые обязанности работников по охране труда. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Безопасность на рабочем месте. Средства индивидуальной защиты. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	2	
	3. Виды ответственности при нарушении законодательства в области ОТ. Страхование от несчастных случаев на производстве. Экономическая эффективность мероприятий по ОТ.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
Практическое занятие №3. Акт Н-1 о несчастном случае на производстве.	2		
Раздел 3. Экологическая безопасность		8/-	
	Содержание	6/-	

Тема 3.1. Природопользование и экологические ресурсы	1. Атмосфера – газовая оболочка. Влияние деятельности человека на газовый состав атмосферы. Загрязнение атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
	2. Гидросфера и водные ресурсы. Загрязнение гидросферы. Рациональное использование водных ресурсов. Правовые основы охраны водных ресурсов. Недра и полезные ископаемые. Исчерпаемость минеральных ресурсов.	2	
	3. Земельные ресурсы. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Защита от эрозии почв. Правовые основы охраны почв. Ландшафты. Классификация ландшафтов. ООПТ. Рекреационные территории и их охрана. Правовые аспекты охраны ландшафтов.	2	
Тема 3.2. Организация экологической безопасности на предприятии	Содержание	2/-	
	Государственная политика и управление в области экологии. Управление в области экологии. Отходы производства. Переработка и рециклинг. Экологические стандарты. Экологическая паспортизация. Прибыль от внедрения экологических технологий. Экологический имидж предприятий.	2	ОК 1; ОК 3; ОК 7 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.3 ПК 3.1; ПК 3.2
Промежуточная аттестация			
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кондратьева, О. Е. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Е. Кондратьева [и др.]; под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01077-0.

2. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, АйПиАр Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0

3. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0836-3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действие токсичных веществ на организм человека; – меры предупреждения пожаров и взрывов; – основные причины возникновения пожаров и взрывов; – категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; – правила безопасной эксплуатации механического оборудования – профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; – предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; – систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; – средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – действие токсичных веществ на организм человека; – меры предупреждения пожаров и взрывов; – основные причины возникновения пожаров и взрывов; – категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; – особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; – правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; – правила безопасной эксплуатации механического оборудования – профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; – предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; – систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; – средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. 	<p>Устный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты; – соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; 	<p>Устный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

<ul style="list-style-type: none"> – анализировать способы природопользование, отличать рациональное от нерационального; – проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; – устанавливать взаимосвязи между компонентами экосистем, биосферы, читать схемы круговоротов биогенных элементов; – анализировать информацию об основных видах и источниках загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы, локальных и глобальных последствиях загрязнения; – использовать приобретенные знания для обоснования правил поведения на производстве и в окружающей среде. 	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать способы природопользование, отличать рациональное от нерационального; – проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; – устанавливать взаимосвязи между компонентами экосистем, биосферы, читать схемы круговоротов биогенных элементов; 	
---	---	--

Приложение 2.12
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07. Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся цельной системы современного экономического мышления и способностей к профессиональной деятельности в области рационального управления экономикой для удовлетворения общественных потребностей при условии ограниченности ресурсов, а также в области правового регулирования экономических, трудовых, административных правоотношений и защиты прав в соответствии с действующим законодательством РФ.

Дисциплина «Основы организации производства и правовые основы 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	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	
	определять необходимые ресурсы	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов
	применять современную научную профессиональную терминологию	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 06	описывать значимость своей профессии	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	понимать тексты на базовые профессиональные темы	

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	особенности произношения
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	правила чтения текстов профессиональной направленности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

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	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	50	20

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы экономики		6/2	
Тема 1.1. Общие проблемы экономики	Содержание	2/2	
	Основные вопросы экономики. Характеристика основных моделей экономических систем. Субъекты рынка. Народнохозяйственный комплекс России. Сферы и подразделения экономики. Отрасль в системе национальной: понятие, роль и значение Производственная функция. Движение общественного продукта по стадиям общественного производства. Ресурсы и факторы производства. Система национальных счетов. ВВП, ВВП.	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №1. Определение организационно-правовых форм организаций	2	
Тема 1.3. Законы спроса и предложения на рынке	Содержание	2/-	
	Инструменты рыночного механизма хозяйствования. Спрос, предложение, цена, конкуренция. Действие закона спроса, предложения. Равновесие, перепроизводство, дефицит. Государственное регулирование рыночной экономики.	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Раздел 2. Предприятие как хозяйствующий субъект		14/6	
Тема 2.1. Предприятия в системе национальной экономики	Содержание	2/-	
	Предпринимательская деятельность: сущность, признаки, виды. Организация (предприятие): понятие, цель деятельности, основные экономические характеристики. Организационно – правовые формы организаций. Машиностроение, характеристика, современное состояние, перспективы развития. Сырьевая и энергетическая базы машиностроения. Понятие и содержание организационной и производственной структуры. Виды структур управления. Производственный процесс. Организация производственного процесса	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 2.2. Основной капитал и его роль в производстве	Содержание	4/2	
	Характеристика основных производственных фондов. Кругооборот основных фондов: износ, амортизация, реновация. Структура основных фондов, состояние, показатели использования. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов. Производственная мощность, её сущность, виды и факторы, её определяющие	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №2. Расчет стоимости основных средств. Расчет показателей использования основных средств.	2	

Тема 2.3. Оборотный капитал	Содержание	4/2	
	Оборотные средства: понятие, состав, структура, источники формирования. Оборот оборотных средств. Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Порядок нормирования оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №3. Расчет показателей использования оборотного капитала	2	
Тема 2.6. Кадры организации и организация оплаты труда			
Содержание	Производственный персонал предприятия (организации): понятие, классификация. Бюджет рабочего времени. Производительность труда. Характеристика основных показателей производительности труда Материальное стимулирование труда. Сущность заработной платы, принципы оплаты труда. Организация оплаты труда для различных категорий персонала. Тарифная система. Формы и системы оплаты труда. Система премирования. Система доплат.	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №4. Определение заработной платы при различных формах и системах оплаты труда	2	
	Раздел 3. Планирование деятельности предприятия (организации)		
Тема 3.1. Планирование деятельности предприятия (организации)		4/2	
Содержание	Составные элементы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования. Долгосрочное, текущее, оперативное планирование. Диспетчирование. Бизнес-план как одна из форм внутрифирменного планирования. Методика разработки отдельных разделов Бизнес-плана	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №5. Составление производственной программы предприятия структуры бизнес-плана организации (предприятия)	2	
	Тема 3.3. Издержки производства		
Содержание	Классификация затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ, услуг. Экономические элементы и калькуляционные статьи затрат. Понятие себестоимости продукции, ее виды. Смета затрат на производство продукции. Значение себестоимости и пути её оптимизации	2/-	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Тема 3.4. Цена, прибыль, рентабельность		
Содержание	Понятие, функции, виды цен. Классификация цен. Порядок ценообразования на предприятии	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Понятие доходов организации, их состав. Формирование прибыли. Чистая прибыль и ее распределение. Рентабельность и ее виды	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №6. Определение состава, структуры основных средств, анализ динамики	2	

Раздел 4. Основы маркетинговой деятельности, менеджмента, принципы делового общения		4/-	
Тема 4.1. Общие моменты менеджмента и маркетинговой деятельности	Содержание	2/-	
	Понятие менеджмента. Подходы в менеджменте. Цели и принципы менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Маркетинг, его основы. Понятия и концепции маркетинга. Принципы и цели маркетинга. Функции маркетинга и этапы его организации Сущность маркетинга. Внутренняя и внешняя среда организации. Колесо маркетинга. Товар - средство решения проблем покупателя	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 4.2. Деловое общение	Содержание	2/-	
	Методы управления. Экономическое, административное и социально-психологическое управление. Стиль управления. Межличностное и групповое общение. Культура управления. Производственный климат взаимоотношений: социальный, моральный, психологический. Основы организации работы коллектива исполнителей Сущность, значение и принципы делового общения. Факторы повышения эффективного делового общения	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Раздел 5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности		16/8	
Тема 5.1. Профессиональная деятельность	Содержание	2/-	
	Сущность «ПОПД». Значение «ПОПД» в трудовой деятельности. Правовое регулирование экономических отношений. Различные способы выбора профессии: любительский, потребительский, рациональный	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 5.2. Нормативно-правовое регулирование производственных отношений	Содержание	4/2	
	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Предпринимательская деятельность. Юридическое лицо. Понятие и признаки юридического лица. Образование юридического лица. Ликвидация юридического лица. Правовая культура.	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №7. Политические свободы и права граждан, закреплённых в Конституции РФ. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений	2	
Тема 5.3. Трудовое право	Содержание	6/4	
	Трудовые правоотношения: основания возникновения, изменения и прекращения, структура, субъекты, виды. Трудовой кодекс РФ. Трудовой договор: понятие, стороны, содержание, виды, порядок заключения. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Правовые основы занятости населения. Права и обязанности безработных граждан. Порядок трудоустройства и органы службы занятости граждан.	2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	4	
	Практическое занятие №8. Трудовой договор. Порядок заключения трудового договора (контракта)	2	
	Практическое занятие №9. Правовое регулирование заработной платы. Трудовые споры: понятие, причины возникновения, классификация.	2	

Тема 5.4 Административная ответственность	Содержание	4/2	ОК 01; ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Административное право: понятие, субъекты, источники права Административные правонарушения. Административная ответственность: понятие, виды. Органы по рассмотрению дел об административных правонарушениях. Административная ответственность юридических лиц и граждан	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	2	
	Практическое занятие №10. Составление акта о привлечении к материальной ответственности работника	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кухаренко Т.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / Кухаренко Т.А. — Саратов: Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1017-6.

2. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3.

3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации производственного и технологического процесса; – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; – основы макро и микроэкономики; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией; – демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; – демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережного производства; – показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области при ведении профессиональной деятельности; – демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве, об основных направлениях изменения климатических условий региона. 	<p>Тестирование Устный опрос Оценка решений ситуационных задач Практические занятия Деловые игры Проектная работа (разработка мини-проекта)</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; – находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; – взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	

Приложение 2.13
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.08 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО
ПРОИЗВОДСТВА»**

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08. Организационно-экономические основы бережливого производства»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Основы бережливого производства» является вооружение студентов знаниями современных процессов управления предприятием. Полученные знания и навыки позволят им решать практические задачи при проведении проектов построения бережливого предприятия.

Дисциплина «Основы бережливого производства» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	особенности социального и культурного контекста
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона

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	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	32	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Системное управление организацией		4/-	
Тема 1.1. Управление свойство всех организованных систем	Содержание Кибернетика наука об общих законах управления. Понятие системы, свойства. Особенности производственной системы, их свойства и закономерности функционирования. Классификация систем с точки зрения сложности и неопределенности. Предприятие как очень сложная вероятностная система Построение организационной структуры управления производственным комплексом, должностные инструкции	2/- 2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
Тема 1.2. Понятие системы менеджмента Система менеджмента бережливого производства.	Содержание Системы менеджмента и производственные системы в организации. Роль системы менеджмента бережливого производства Подходы в менеджменте. Цели и принципы менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Организация производства как функция управления предприятием	2/- 2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
Раздел 2. Организация производства на предприятии машиностроения		8/-	
Тема 2.1. Принципы эффективной организации производства	Содержание 1. Организация производства выступает в качестве основной функции управления предприятием. Классификация общих управленческих функций. Требования рациональной организации труда и производства. Основные этапы развития теории организации производства. 2. Типы производства и формы его специализации в машиностроении. Основные принципы организации производства. Производственный цикл, структура и длительность. Виды движения предметов труда в процессе производства. Оптимизация производственного цикла. Измерение затрат рабочего времени наблюдением.	4/- 2 2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
Тема 2.2. Состав и структура машиностроительного предприятия	Содержание Состав и содержание основных функций предприятия, их классификация и группировка. Внутренние экономические системы предприятия в зависимости от уровня и количества взаимодействующих элементов. Основные, вспомогательные и обслуживающие производства. Производственная структура предприятия. Организационная структура управляющих подразделений предприятия	2/- 2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
Тема 2.3. Характеристика основных производственных	Содержание Основы организации заготовительного, механосборочного производства. Техническая подготовка производства. Производственный потенциал предприятия. Организация инструментального производства, ремонтного хозяйства. Организация транспортного и	2/- 2	ОК 03, ОК 05, ОК 07

подразделений предприятия	складского хозяйства. Показатели эффективности функционирования подразделений основного, вспомогательного и обслуживающего производств. Организация контроля качества продукции на предприятии. Виды контроля качества продукции. Оперативный учет и контроль хода производства.		
Раздел 3. Логистика как сфера хозяйственной деятельности		4/-	
Тема 3.1. Логистика – наука об управлении потоками	Содержание	4/-	
	1. Логистика – это процесс управления движением и хранением сырья, компонентов и готовой продукции в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщиком до момента получения денег за доставку готовой продукции потребителю. Потоки в логистической системе.	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	2. Взаимосвязь усилий логистики и «бережливого производства». Логистические издержки. Совершенствование внутрипроизводственной логистики предприятия на основе концепции «бережливого производства».	2	
Раздел 4. Экономическая эффективность организации производства		16/-	
Тема 4.1. Понятие и сущность Бережливого производства	Содержание	2/-	
	Понятия «бережливое производство», «разделение труда», Различия традиционного и «бережливого производства». «Бережливое» и массовое производство. Ключевые понятия «бережливого производства» История возникновения «бережливого производства» Отечественный опыт внедрения принципов «бережливого производства»	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
Тема 4.2. Философия Бережливого производства	Содержание	4/-	
	1. «Бережливое производство» как философия управления производственным предприятием. Концепция «бережливого производства». Важнейшие принципы «бережливого производства». Потери. Виды потерь. Сокращение потерь как цель «бережливого производства». Классификатор типов потерь «бережливого производства».	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	2. Выявление потерь в процессе производства. Причины и способы ликвидации. Культура «бережливого производства»: понятие, принципы, практика. Организационные ценности «бережливого производства», их сущность. Составляющие проектирования потока создания ценности.	2	
Тема 4.3. Инструменты бережливого производства	Содержание	4/-	
	1. Совершенствование производственных процессов.	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	2. Основные инструменты «бережливого» производства: системы Канбан; «Точно вовремя»; ячеестое и поточное производство; визуализация; система 5S. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Стабильность и нестабильность цикла. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места	2	
	Содержание	4/-	

Тема 4.4. Управление персоналом в системе бережливого производства	1. Производительность труда. Технологии вовлечения персонала. Стратегии организационных изменений. Влияние численности персонала на себестоимость продукции. Анализ эффективности труда. Организация нормирования и эффективная занятость.	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	2. Обучение персонала. Закрепление изменений в корпоративной культуре. Формирование корпоративной культуры производства. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе «бережливого производства»	2	
Тема 4.5. Особенности применения концепции «бережливого производства» в профессиональной сфере	Содержание	2/-	
	Трансформация предприятия в «бережливое производство» Системообразующие факторы эффективной организации процесса производства.	2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по профессии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белоновская, И. Д. Технологии бережливого производства в автоматизированном машино-и авиастроении: учебное пособие / И. Д. Белоновская. — Оренбург: ОГУ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4417-0773-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159949>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / Ключев А.В. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7.

3. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2.

4. Трошкова, Е. В. Интегрированная система менеджмента качества и бережливого производства: учебное пособие / Е. В. Трошкова, В. В. Левшина. — Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 83 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330137>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Куликова, Е. А. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебник и практикум для вузов / Е. А. Куликова, А. Б. Чуваков, А. Н. Петровский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15213-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
<p>Знать: Принципы бережливого производства; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания: Принципов и инструментов бережливого производства; о ресурсосбережении на производстве; основных направлениях изменения климатических условий региона</p>	<p>Результаты устных и письменных опросов по темам дисциплины. Наблюдение в процессе практических занятий. Оценка решений ситуационных задач. Результаты защиты практических работ.</p>
<p>Уметь: Осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения: соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства</p>	<p>Наблюдение в процессе семинарских занятий. Выступления. Экзамен по учебной дисциплине</p>

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.09 ОБЩИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛОБРАБОТКИ И РАБОТ НА
МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ»**

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Целью освоения дисциплины «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; оформлять техническую документацию; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках.

Дисциплина «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	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		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска		
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 03	оценивать практическую значимость результатов поиска	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
	применять современную научную профессиональную терминологию		

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	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	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	сущность гражданско-патриотической позиции	
	демонстрировать осознанное поведение	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
	описывать значимость своей профессии	значимость профессиональной деятельности по профессии	
	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок	технических условий на приемку деталей и изделий после механической, слесарной обработки и сборочных операций	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки
	методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей щупом, штихмасом на краску	технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
	оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию	технических условий на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов	
	вести учет и отчетность по принятой продукции		

<p>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5</p>	<p>выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов</p>	<p>требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>	<p>входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов</p>
	<p>устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>	<p>основных типов, размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах</p>	<p>контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>
	<p>устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации</p>	<p>основных групп и марку свариваемых материалов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>классификации, марку сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов</p> <p>правил хранения, подготовки и применения сварочных материалов (приемка, просушка, прокалка, обеспечение чистоты поверхности, проверка сварочно-технологических свойств)</p> <p>основ технологических процессов сварки и параметры сварки изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p> <p>видов дефектов при сварке углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов, причины их образования, методы предупреждения и способы исправления</p>	<p>контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов</p>

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.	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля качества деталей после механической и слесарной обработки – контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки; – входного контроля сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификация его результатов; – контроля размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; – контроля качества и приемка сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять качество и соответствие техническим условиям деталей, подаваемых на сборочный участок – методы проверки прямолинейных и криволинейных поверхностей шупом, штихмасом на краску; – оформлять документацию на принятую и забракованную продукцию – вести учет и отчетность по принятой продукции; – выполнять входной контроль сварочных материалов для сварки углеродистых и низколегированных сталей и сплавов, и полимерных материалов или верификацию его результатов; – устанавливать соответствие сварочных материалов и качества их подготовки (сушки, прокаливания, чистоты поверхности) требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации; – устанавливать соответствие конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов требованиям нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технических условий на приемку деталей и изделий после механической, 	<p>Раздел 1. Основы технологии машиностроения.</p> <p>Раздел 2. Обработка заготовок на металлорежущих станках.</p> <p>Раздел 3. Технологическая оснастка металлорежущих станках.</p> <p>Раздел 4. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей.</p> <p>Раздел 5. Изготовление типовых деталей машин.</p>	78	<p>Изучение общих основ технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках позволит обучающимся ознакомиться с основными понятиями, положениями и закономерностями основ технологии машиностроения, сравнительными характеристиками, особенностями и технологическими возможностями различных технологических методов механической обработки, применяемого оборудования, технологической оснастки и режущего инструмента</p>

	<p>слесарной обработки и сборочных операций;</p> <ul style="list-style-type: none">– технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки– технических условий на приемку сложных деталей, сборку и испытания сложных узлов;– требований нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов– основных типов; размеров конструктивных элементов <p>подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах.</p>			
--	---	--	--	--

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы технологии машиностроения		2/-	
Тема 1.1 Производственный и технологический процессы.	Содержание	2/-	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	1.Точность изготовления изделий в машиностроении.	2	
	2.Качество поверхностей деталей машин.	2	
	3.Технологичность конструкции изделия и его элементов.	2	
Раздел 2. Обработка заготовок на металлорежущих станках		18/8	
Тема 2.1 Обработка заготовок	Содержание	18/8	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	1.Основные виды обработки резанием, применяемое технологическое оборудование и режущий инструмент.	2	
	2.Токарная обработка наружных поверхностей тел вращения.	2	
	3.Методы отделочной обработки.	2	
	4.Методы и средства контроля качества изготовления деталей.	2	
	5.Обработка внутренних цилиндрических поверхностей резанием.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	8	
	Практическая работа №1. Обработка плоскостей резанием	2	
	Практическая работа №2. Обработка зубчатых и шлицевых поверхностей	2	
	Практическая работа №3. Обработка резьбовых поверхностей.	2	
Практическая работа №4. Шлифование поверхностей тел вращения.	2		
Раздел 3. Технологическая оснастка металлорежущих станках.		14/8	
Тема 3.1 Технологическая оснастка.	Содержание	14/8	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	1.Назначение и классификация технологической оснастки механосборочного производства.	2	
	2.Установка заготовок на станке, понятие о базах.	2	
	3.Установочные элементы приспособлений	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	8	
	Практическая работа №5. Зажимные устройства приспособлений и силовой привод.	2	
Практическая работа №6. Приспособления для токарных станков.	2		

	Практическая работа №7. Приспособления для фрезерных станков.	2	
	Практическая работа №8. Приспособления для сверлильных станков.	2	
Раздел 4. Проектирование технологических процессов механической обработки деталей.		16/8	
Тема 4.1 Проектирование	Содержание	16/8	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	1.Классификация технологических процессов.	2	
	2.Последовательность разработки технологических процессов.	2	
	3.Определение припусков на обработку	2	
	4.Технологическая документация.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	8	
	Практическая работа №9. Построение операций на механическую обработку.	2	
	Практическая работа №10. Выбор режимов резания.	2	
	Практическая работа №11. Расчет нормы времени на выполнение операции.	2	
	Практическая работа №12. Разработка технологических процессов.	2	
Раздел 5. Изготовление типовых деталей машин.		22/8	
Тема 5.1 Изготовление	Содержание	22/8	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5
	1.Разработка типовых технологических процессов.	2	
	2. Величина врезания при работе с цилиндрическими, дисковыми, прорезными и фасонными фрезами.	2	
	3.Механические свойства и коэффициенты обрабатываемости сталей и сплавов.	2	
	4.Расчет основного времени обработки деталей.	2	
	5.Обработка втулок и цилиндрического зубчатого колеса.	2	
	6.Типовой технологический маршрут обработки подшипниковой втулки.	2	
	7. Типовой технологический маршрут обработки цилиндрического зубчатого колеса.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	8	
	Практическая работа №13. Обработка ступенчатых валов.	2	
	Практическая работа №14. Обработка корпусных деталей.	2	
	Практическая работа №15. Обработка цилиндрических зубчатых колёс.	2	
		Практическая работа №16. Обработка втулок.	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по профессии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2018 г.

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ: Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2019 г.

3. Бозинсон, М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), Издательский центр «Академия», 2021 г.

4. Иванов И. С. Технология машиностроения: учебное пособие / И. С. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-16-015604-0 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=363052>

5. Левшин Г. Е. Основы технологии машиностроения: учебное пособие / Г. Е. Левшин. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 216 с. – ISBN 978-5-9729-0803-5 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=417248>

6. Холодкова А.Г. – «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках», Издательский центр «Академия», 2018 г.

7. Черепяхин А. А., Клепиков В. В. Процессы формообразования и инструменты : / учебник / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022 – 234 с. - ISBN 978-5-906818-43-0 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=380135>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>

2. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM <http://znanium.com/>

3. Электронно-библиотечная система "Академия" <http://www.academia-moscow.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; – наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений; – устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; – наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений; – устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов. 	<p>Результаты устных и письменных опросов по темам дисциплины. Наблюдение в процессе практических занятий. Оценка решений ситуационных задач. Результаты защиты практических работ. Наблюдение в процессе семинарских занятий. Выступления. Экзамен по учебной дисциплине</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; – оформлять техническую документацию; – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; – оформлять техническую документацию; – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках. 	

Приложение 2.15
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в
машиностроении

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.10 КОМПЛЕКТОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,
ИНСТРУМЕНТОВ ПО ЧЕРТЕЖАМ, СПЕЦИФИКАЦИЯМ, КАТАЛОГАМ И
МАКЕТАМ»**

Дополнительный профессиональный блок

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>1. Общая характеристика</u>	23
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	64
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	87
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	79
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	79
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	60
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	18
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам» формирование навыков комплектования чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам; оформления приемо-сдаточной, комплектовочной и сопроводительной документации; выполнения работ по предохранению комплектуемых изделий от порчи.

Дисциплина «Комплектование чертежей и технической документации, инструментов по чертежам, спецификациям, каталогам и макетам» 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 приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем 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		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации		
	планировать процесс поиска	приемы структурирования информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
		возможные траектории профессионального развития и самообразования	

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения	
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	читать чертежи простых сборочных единиц и изделий;	чертежей простых сборочных единиц и изделий	контроля качества деталей после механической и слесарной обработки;
	определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;	величин зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях методов контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях	контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки; обнаружения и классификации брака;
	использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;		проверки станков на точность обработки;
ПК 2.1	читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю;	требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;	оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку;
		основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;	контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов;
		основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условия	оформление приемосдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ;

		обозначения сварных швов на чертежах;	
ПК 3.1	читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности;	правила чтения конструкторской документации;	подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации;
		правила чтения конструкторской документации;	
	читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности.	правила визуальной оценки состояния поверхности.	выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности.

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.	<p>Навык:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроля качества деталей после механической и слесарной обработки; – контроля качества узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки; – обнаружения и классификации брака; – проверки станков на точность обработки; – оформление документации (актов, заключений, ведомостей) по результатам контроля сборки под сварку; – контроль размеров конструктивных элементов подготовленных кромок и чистоты свариваемых деталей из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов; – оформление приемо-сдаточной документации по результатам контроля выполнения сварочных работ; – подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок первой группы сложности в соответствии с требованиями технической документации; – выбора и подготовки к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов для контроля качества отливок второй группы сложности. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать чертежи простых сборочных единиц и изделий; – определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов; – использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых 	<p>Раздел 1. Правила оформления комплектующих и сопроводительных документов.</p> <p>Раздел 2. Способы контроля комплектующих изделий и технологической документации.</p> <p>Раздел 3. Контроль соответствия технологической документации.</p> <p>Раздел 4. Система комплектования изделий согласно технологической документации</p>	116	Обучающийся в ходе освоения и изучения дисциплины должен уметь комплектовать чертежи, техническую документацию, приборов, товарных наборов и инструмента; оформлять приемо-сдаточную, комплектовочную и сопроводительную документацию; выполнять работы по предохранению комплектуемых изделий от порчи.

	<p>деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске;</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать чертежи и применять нормативно-техническую, проектную, конструкторскую и технологическую документацию по сборке, сварке и контролю; – читать чертежи и технологическую документацию на отливки первой группы сложности; – читать чертежи и технологическую документацию на отливки второй группы сложности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – чертежей простых сборочных единиц и изделий – величин зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях – методов контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях – требования нормативно-технической, проектной, конструкторской и технологической документации по сборке, сварке и контролю изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; – основы машиностроительного и строительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; – основные типы, размеры конструктивных элементов подготовленных кромок и сварных швов из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов, условные обозначения сварных швов на чертежах; – правила чтения конструкторской документации; – правила чтения конструкторской документации; – правила визуальной оценки состояния поверхности. 			
--	--	--	--	--

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	108	62
Консультации	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамен	6	-
Всего	116	62

2.2Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Правила оформления комплектующих и сопроводительных документов		28/16	
Тема 1.1. Правила оформления комплектующих и сопроводительных документов	Содержание	28/16	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 3.1
	1. Введение. Инструкция по комплектованию.	2	
	2. Определение номенклатуры производства.	2	
	3. Определение размеров узлов. Определение назначения узлов.	2	
	4. Определение деталей по назначению.	2	
	5. Комплектуемые изделия. Правила комплектования по чертежам. Правила комплектования по схемам.	2	
	6. Правила комплектования по спецификации. Правила комплектования по ведомостям. Правила комплектования по прейскурантам и каталогам	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	16	
	Практическая работа №1. Создание условий для безопасной работы на производстве	2	
	Практическая работа №2. Комплектование чертежей изделий основного производства. Комплектование проектных чертежей.	2	
	Практическая работа №3. Оформление чертежей эскизного проекта «Э». Оформление чертежей технического проекта «Т».	2	
	Практическая работа №4. Комплектование рабочих чертежей. Оформление чертежей индивидуального производства «И». Оформление чертежей серийного производства. Оформление чертежей массового производства. Оформление чертежей ремонтного производства «Р».	2	
	Практическая работа №5. Оформление чертежей опытного производства «О». Оформление чертежей установочной серии «А». Оформление чертежей опытных серий «О1»; «О2» и т.д. Оформление чертежей установившегося серийного производства «Б». Оформление чертежей установившегося массового производства «Б»	2	
Практическая работа №6. Оформление маршрутной карты «МК». Оформление карты технологического процесса «КТП». Оформление карты эскизов «КЭ». Оформление технологической инструкции «ТИ».	2		

	Практическая работа №7. Оформление комплектовочной карты «КК». Оформление ведомости оснастки «ВО». Оформление ведомости технологических документов «ВТД»	2	
	Практическая работа №8. Оформление карты типового технологического процесса «КТТП». Оформление операционной карты «ОК». Оформление карты типовой операции «КТО»	2	
Раздел 2. Способы контроля комплектующих изделий и технологической документации.		28/16	
Тема 1.2. Способы контроля комплектующих изделий и технологической документации	Содержание	28/16	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 3.1
	1.Способы складывания комплектующих изделий, материалов и деталей	2	
	2.Способы предохранения комплектующих изделий, материалов и деталей от порчи.	2	
	3.Способы упаковки комплектующих изделий и материалов.	2	
	4.Способы транспортировки комплектующих изделий и материалов	2	
	5.Правила консервации простых деталей и узлов. Правила консервации сложных деталей и узлов.	2	
	6. Содержание комплектно-отгрузочных ведомостей. Содержание комплектно-отгрузочных спецификаций. Способы определения пригодности комплектующих деталей. Способы определения пригодности комплектующих узлов.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	16	
	Практическая работа №9. Комплектование узлов машин. Комплектование узлов согласно комплектовочной ведомости. Контроль годности комплектующих деталей.	2	
	Практическая работа №10. Подбор комплектующих согласно требованиям технических условий. Комплектование деталей по каталогам	2	
	Практическая работа №11. Комплектование сборочных чертежей	2	
	Практическая работа №12. Контроль предварительной сборки	2	
	Практическая работа №13. Оформление документов на маркировку продукции	2	
	Практическая работа №14. Оформление документов на клеймение продукции	2	
Практическая работа №15. Оформление документов на окончательный брак	2		
Практическая работа №16. Оформление документов исправимый брак	2		
Раздел 3. Контроль соответствия технологической документации		28/16	
Тема 1.3. Контроль соответствия технологической документации	Содержание	28/16	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 3.1
	1.Система условных обозначений и нумерация комплектующих деталей. Система условных обозначений и нумерация комплектующих изделий. Система условных обозначений и нумерация комплектующего инструмента.	2	
	2. Правила по маркировке деталей и узлов. Правила по клеймению деталей и узлов. Правила комплектования сложных изделий. Правила комплектования технической документации. Перечень заказов на комплектующую продукцию.	2	
	3. Последовательность сборки комплектующих узлов. Последовательность сборки комплектующих машин. Последовательность сборки комплектующих механизмов. Последовательность сборки комплектующих аппаратов.	2	

	4. Последовательность сборки комплектующих приборов. Правила учета комплектующей продукции. Правила транспортировки комплектующей продукции.	2	
	5. Правила укладки комплектующей продукции.	2	
	6. Правила хранения комплектующей продукции.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	16	
	Практическая работа №17. Комплектование сопроводительной документации на комплектующие детали	2	
	Практическая работа №18. Комплектование сопроводительной документации на инструмент	2	
	Практическая работа №19. Оформление сопроводительных документов на испытания и контроль материалов	2	
	Практическая работа №20. Оформление сопроводительных документов для контроля инструментов	2	
	Практическая работа №21. Оформление сопроводительных документов на транспортировку узлов и механизмов	2	
	Практическая работа №22. Оформление документов на складирование и хранение изделий	2	
	Практическая работа №23. Выполнение работ по защите комплектующих и изделий от порчи.	2	
	Практическая работа №24. Правила упаковки комплектующей продукции.	2	
	Раздел 4. Система комплектования изделий согласно технологической документации	24/16	
Тема 1.4. Система комплектования изделий согласно технологической документации	Содержание	24/16	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 7; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.1; ПК 3.1
	1. Правила и порядок оформления установленной документации	2	
	2. Устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей и узлов при сборке. Поворотные или мостовые краны, пневматические подъемники, блоки.	2	
	3. Виды механической обработки деталей	2	
	4. Межцеховая и внутрицеховая кооперация по обработке комплектующих изделий и машин	2	
	5. Правила комплектования сложных и дорогостоящих изделий и технической документации. Система ведения учета по комплектованию документации. Система ведения учета и контроля применяемой документации.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	14	
	Практическая работа №25. Комплектование приборов	2	
	Практическая работа №26. Комплектование товарных наборов	2	
	Практическая работа №27. Комплектование инструмента по чертежам	2	
	Практическая работа №28. Комплектование комплектующих по спецификациям	2	
	Практическая работа №29. Комплектование инструмента по каталогам и макетам	2	
	Практическая работа №30. Оформление приемо-сдаточной документации	2	
Практическая работа №31. Выполнение учета прохождения изделий и узлов согласно графику. Соблюдение ритмичности производства.	2		

	В том числе самостоятельная работа обучающегося	2	
	Самостоятельная работа №1. Приемно-сдаточная документация. Комплектование товарных наборов и инструмента по чертежам. Технология сборки машин. Технология сборки аппаратов. Классификация механической обработки деталей.	2	
Экзамен по дисциплине:		6	
Всего:		116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по профессии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2018 г.

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ: Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2019 г.

3. Бозинсон, М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), Издательский центр «Академия», 2021 г.

4. Иванов И. С. Технология машиностроения: учебное пособие / И. С. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-16-015604-0 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=363052>

5. Левшин Г. Е. Основы технологии машиностроения: учебное пособие / Г. Е. Левшин. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. – 216 с. – ISBN 978-5-9729-0803-5 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=417248>

6. Холодкова А.Г. – «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках», Издательский центр «Академия», 2018 г.

7. Черепяхин А. А., Клепиков В. В. Процессы формообразования и инструменты : / учебник / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022 – 234 с. - ISBN 978-5-906818-43-0 - Текст: электронный – URL: <https://znanium.com/read?id=380135>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>

2. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM <http://znanium.com/>

3. Электронно-библиотечная система "Академия" <http://www.academia-moscow.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений; – устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин; – наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений; – устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов. 	<p>Результаты устных и письменных опросов по темам дисциплины. Наблюдение в процессе практических занятий. Оценка решений ситуационных задач. Результаты защиты практических работ. Наблюдение в процессе семинарских занятий. Выступления. Экзамен по учебной дисциплине</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; – оформлять техническую документацию; – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках. 	<p>Обучающийся корректно демонстрирует умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки; – оформлять техническую документацию; – составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках. 	

Приложение 3
к ПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический регулируемый	ООД 1 – ООД 15; СГ 01, СГ 02, СГ 05; ОП.07
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi-Fi	
5.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В соответствии с программой обучения	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический регулируемый	ООД 11. СГ 03; ОП.06
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi- Fi	
5.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно- маркерная 120*180	

6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг
7.	комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями
8.	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	основное	робот-тренажер Максим
9.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями
10.	первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями
11.	устройство отработки прицеливания	Оборудование	основное	электронный тир
12.	учебные автоматы	Оборудование	основное	макеты
13.	медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц- тубики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса))	Оборудование	основное	в соответствии с требованиями
14.	макеты (защитных сооружений/участка местности учебного заведения и прилегающих районов)	Оборудование	основное	макеты по темам программы
15.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	методические рекомендации к выполнению

				самостоятельных работ, комплекты КОС, методические разработки уроков
16.	комплект видеофильмов и видео-инструктажей	УМК	основное	видеофильмы по темам программы

Кабинет «Допусков и технических измерений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	ОП.02, ОП.03; ОП.04; ОП.10 ПМ. 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки; ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; ПМ.03 Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве;
2.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
3.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
4.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	

--	--	--	--	--	--

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический нерегулируемый	ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
5.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	методические рекомендации к выполнению самостоятельных работ, комплекты КОС,	

				методические разработки уроков	
8.	комплект видеофильмов и видео-инструктажей	УМК	основное	видеофильмы по темам программы	

Кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700ммметаллический каркас	ОП.09, ОП.10; ПМ. 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки;
2.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800x2000x450мм	
4.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400x2000x450мм	
5.	Ноутбук преподавателя	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
6.	Виртуальный учебный программный комплекс "Резание металлов"	УМК	основное	Виртуальная комплекс для подготовки специалистов "Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств".	
7.	Программное обеспечение САПР	Оборудование	основное	ПО для автоматизированного проектирования,	
8.	Охрана труда (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями	
9.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Технические измерения (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями	
10	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС материаловедение (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	Электронный курс, содержащий 7 разделов по материаловедению	
11	Программное обеспечение	УМК	основное	Офисный пакет приложений	
12	Интерактивная панель	ТС	основное	Габариты 1967.33x89.65x1161мм	

1.2. Оснащение лабораторий/мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Технической графики и САМ проектирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	ОП.01; ОП.10; ПМ. 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки; ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700ммметаллический каркас, Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Размер 800x2000x450мм	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб,	
5.	экран (доска)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7.	комплект чертежных инструментов и приспособлений	Оборудование	основное	Наборы карандашей, линеек, угольников, циркулей	

8.	комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	Оборудование	основное	Комплект объемных фигур, плакатов, таблиц
9.	образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений	Оборудование	основное	Образцы видов соединений, деталей в разрезе
10.	чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей	Оборудование	основное	Комплекты электронных плакатов по курсам
11.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Электронный учебно-методический комплекс по предмету "инженерная графика"
12.	Автоматизированное рабочее место (АРМ)	ТС	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб,
13.	Стол лабораторный	Мебель	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм
14.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм
15.	Плоттер	ТС	основное	Метод печати Пузырьково-струйная печать Макс. ширина печати 610 мм Разрешение 2400 x 1200 dpi
16.	Виртуальный учебный комплекс «Инженерная графика» ЛП-ИГ-СДО	УМК	основное	Виртуальный учебный комплекс предназначен

				для использования в системах дистанционного обучения для подготовки студентов
--	--	--	--	---

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	ОП.05; ПМ.03 Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве;
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700ммметаллический каркас Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип	

				беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi
4.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг
5.	экран (доска)	ТС	основное	1200x1600мм
6.	стационарный твердомер	Оборудование	основное	4 вида измерения твёрдости металлов
7.	таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов	Оборудование	основное	Интерактивная диаграмма “Железо - цементит” (на CD)
8.	коллекция металлографических образцов	Оборудование	основное	на усмотрение ОО
9.	электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов	УМК	основное	Альбом (на CD) содержащий 100 фотографий по темам
10.	комплект наглядных пособий по темам	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями
11.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800x2000x450мм
12.	Стол лабораторный	Оборудование	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм
13.	Проекционный экран	ТС	основное	180x180 на штативе (Т 180x180/1 MW- LS/B)
14.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати:

				черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
15.	Ноутбук	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
16.	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС	основное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	
17.	Типовой комплект учебного оборудования "Лаборатория металлографии". Комплектация №2	УМК	основное	Комплект учебного оборудования для металлографии	
18.	Планшет с натурными образцами неметаллических и композиционных материалов	УМК	основное	Размер: 600x840 мм (А1)	
19.	Виртуальный лабораторный стенд "Разрывная машина Instron" ЛП-РМ-МВ	УМК	основное	Виртуальный лабораторный стенд, содержащий испытания различных материалов	
20.	Материаловедение (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями"	

21.	Виртуальная лабораторная работа "Построение диаграммы "свинец-сурьма""	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
22.	Виртуальная лабораторная работа "Интерактивная диаграмма "железо-цементит""	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
23.	Виртуальная лабораторная работа "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
24.	Виртуальная лабораторная работа "Закалка углеродистых и легированных сталей"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
25.	Виртуальная лабораторная работа "Отжиг и нормализация стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров
26.	Виртуальная лабораторная работа "Отпуск стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на

				несколько компьютеров	
27.	Виртуальная лабораторная работа "Цементация стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
28.	Виртуальная лабораторная работа "Влияние температуры нагрева на размер зерна аустенита"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
29.	Муфельная печь	оборудование	основное	Длина (мм)200 мм Ширина/Глубина (мм)350 мм Высота (мм)180 мм	

Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	ОП.05; ПМ.03 Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве;
2.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700мм,	

				металлический каркас	
3.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
4.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800x2000x450мм	
5.	ЭЛЕКТРОННЫЕ ПЛАКАТЫ Сварка	ТС	основное	Электронные плакаты	
6.	Ноутбук преподавателя	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
7.	Проектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
8.	Проекционный экран	ТС	основное	180x180 на штативе (Т 180x180/1 MW- LS/B)	
9.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
10.	УШС (универсальный шаблон сварщика) №2	Оборудование	специализированное	Диапазон контролируемых	

				стыкового сварного шва – 4-14мм; Количество ступеней – 6; Точность изготовления - $\pm 0,3$ мм;	
11.	УШС (универсальный шаблон сварщика) №3	Оборудование	специализированное	глубина контролируемых дефектов шва: 0-15 мм; высота усиления контролируемого шва: 0-5 мм; размеры зазора: 0,5-4 мм; размер притупления и ширины шва: 0-50 мм; углы скоса кромок: 0-45°	
12.	Линейка металлическая	Оборудование	основное	Длина 300мм.	
13.	Угольник металлический	Оборудование	основное	Стальной 100x150мм	
14.	Чертилка	Оборудование	основное	160мм	
15.	Штангенциркуль	Оборудование	основное	длина 250 мм. с глубиномером	

Лаборатория «Измерительная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
---	--------------	-----	---------------------------------	--	---

1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	ОП.02; ОП.03; ОП.04; ОП.10; ПМ. 01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки; ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов; ПМ.03 Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве;
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700мм Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	Автоматизированное рабочее место (АРМ)	ТС	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб, встроенная графическая подсистема	
4.	Специализированное ПО	ТС	основное	Для работы координатно-измерительной машины	
5.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	

6.	Микрометр МК- 125 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, Цена деления 0.01мм, ширина 165мм, длина 305мм, верхняя граница 125мм	
7.	Микрометр МК- 150 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм Цена деления 0.01мм Ширина 195мм Длина 320мм Верхняя граница 150мм	
8.	Микрометр МК- 175 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 40мм, цена деления 0.01мм, ширина 210мм, длина 350мм, верхняя граница 175мм	
9.	Микрометр МК- 200 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 35мм, цена деления 0.01мм, ширина 230мм, длина 370мм, верхняя граница 200мм	
10.	Набор щупов 0,05-1 L=200 20шт	Оборудование	специализированное	Тип измерения механический Диапазон измерения 0,05-1мм, Размер 200мм	

11.	Микрометр зубомерный МЗ- 50 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, цена деления 0.01мм, ширина 120мм, длина 220мм, верхняя граница 50мм
12.	Микрометр зубомерный МЗ-100 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, ширина 165мм, длина 305мм, цена деления 0.01мм
13.	Набор шаблонов резьбовых №1 М60	Оборудование	специализированное	Высота 15мм, ширина 40мм, длина 100мм, цена деления 0.001мм
14.	Набор шаблонов радиусных №2 (R 8-25мм) с калибровкой	Оборудование	специализированное	Устройство механическое Количество пластин 12 шт.
15.	Набор шаблонов радиусных №1 (R 1-6мм) с калибровкой	Оборудование	специализированное	Тип №1 (М60), высота 10мм, ширина 40мм, длина 100мм
16.	Штангенциркуль ШЦ-1-150 0,1	Оборудование	специализированное	Высота 20мм, ширина 90мм, длина 150 мм, цена деления. 0.1мм
17.	Микрометр МК- 25 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0,01мм, Ширина 80мм, длина 170мм, верхняя

				граница 25мм, цена деления 0.001мм	
18.	Микрометр МК- 50 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 90мм, длина 190мм, Цена деления 0.001мм	
19.	Микрометр МК- 75 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 110мм, длина 215мм, цена деления.0.001 мм	
20.	Микрометр МК- 100 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.001мм, ширина 130мм, длина 240мм, верхняя граница 100мм	
21.	Координатно измерительная машина	Оборудование	специализированное	Диапазон измерений X от 0 до 500мм, Y От 0 до 400мм, Z от 0 до 400мм	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	оборудование для резки, гибки металла.	Оборудование	основное	Ножницы высеченные электрические Мин. радиус резания 45 мм	ОП.09; ОП.10; ОП.08; ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной

				Питание от 220В Число ходов 2000 ход	обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки;
2.	верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами - по количеству обучающихся	Оборудование	основное	Размеры внешние (ВхШхГ) 1355х1200х500мм	
3.	тиски слесарные с ручным приводом по ГОСТ 4045-75 общего назначения - по количеству обучающихся	Оборудование	основное	Ширина губок, 120мм Мах. рабочий ход 120мм	
4.	радиально-сверлильный станок	Оборудование	основное	Мощность 2,2 кВт Напряжение 400 В Габариты (ДхШхВ) 820х450х2230 мм	
5.	стационарный ручной листогибочный станок	Оборудование	основное	Масса: 285 кг Габаритные размеры (ДхШхВ):1460х620х 1270 мм	
6.	заточной станок универсальный	Оборудование	основное	Абразивный, настольного исполнения	
7.	рычажные ножницы	Оборудование	основное	полоса 14 х 90, пруток Ø 22, квадрат 20 х 20, уголок 60 х 60 х 7.	
8.	гильотинные ножницы	Оборудование	основное	1,5х1250мм	
9.	Стеллаж	Мебель	основное	Высота — 2000мм Ширина— 1200мм Глубина— 600мм	
10.	Сверлильный станок	Оборудование	основное	Напряжение 400 В Мощность 0,9 кВт Габариты 630х400х1 000 мм	

11.	Сверлильный станок	Оборудование	основное	Мощность, Вт 750 Напряжение, В 230 Размер рабочего стола, мм 336x336.
12.	Пресс гидравлический	Оборудование	основное	Габариты (ДxШxВ) 850x1750x370 мм Вес, кг: 180
13.	Вальцы трехвальные	Оборудование	основное	Диаметр вальцов 60 мм, Рабочая длина 1250 мм
14.	Стол сварочно - сборочный с крепежными отверстиями	Оборудование	основное	Длина 1200мм, ширина 1000мм.
15.	Набор съёмников для стопорных колец	Оборудование	основное	предметов в наборе 4 шт.
16.	Набор съёмников подшипников сепараторного типа	Оборудование	основное	Привод - механический Вес 5кг
17.	Сварочный инвентор	Оборудование	основное	Входное напряжение 220 В Потребляемая мощность (MIG/MAG) 6.5 кВт
18.	Баллон углекислотный	Оборудование	основное	Объем 40 л. Бесшовный, диаметр 216мм
19.	Сварочные штора	Оборудование	основное	Сварочные штора из несгораемого материала 2000x1400мм

20.	Верстак	Мебель	основное	Размеры внешние (ВхШхГ) 1355х1200х500 мм
21.	тиски слесарные	Оборудование	основное	Ширина губок, 120мм Мах. рабочий ход 120мм
22.	Набор слесарно-монтажных оборудования	Оборудование	основное	Количество предметов 110
23.	Набор метчиков и плашек, 110 предметов	Оборудование	основное	Комплектация конических метчиков от М2х0,4 по М18х1,5; 2 метчикодержателя: М3 - М12, М6 - М20. 2 плашкодержателя: 25 мм и 38 мм.
24.	Набор из сверл по металлу 19 шт. (1- 10мм)	Оборудование	основное	Количество в наборе 19 шт.
25.	Набор напильников №2, 200 мм	Оборудование	основное	Двойная насечка зубьев, длина-200мм
26.	Набор надфилей 160х4мм, 10шт, обрезиненные рукоятки	Оборудование	основное	Длина: 160 мм, длина рабочей части: 80 мм
27.	Угловая шлифмашина	Оборудование	основное	Мощность 900Вт, регулируемый диапазон оборотов 3000-10000 об/мин, напряжение 230 В

28.	Сетевой шуруповерт	Оборудование	основное	Мощность 500 Вт, частота вращения шпинделя 0-500/0- 1800 об/мин
29.	Листовые ножницы по металлу	Оборудование	основное	Мин. радиус резания 40 мм, Питание от 220В Число ходов 1200 ход/мин
30.	G-образная струбцина	Оборудование	основное	Ширина 70 мм, длина 150 мм
31.	F-образная струбцина 120x300мм	Оборудование	основное	Глубина зажима 140мм, ширина зажима 300 мм
32.	Циркуль разметочный с дугой 200мм	Оборудование	основное	Длина 210 мм, макс. ширина раскрытия 275 мм
33.	Чертилка 150мм	Оборудование	основное	Длина 150 мм, твердосплавный наконечник
34.	Набор прецизионных угольников 50,100,150мм	Оборудование	основное	SS/A/2 Угольник прецизионный 50x50 мм, SS/A/4 Угольник прецизионный 100x75 мм, SS/A/6 Угольник прецизионный 150x100 мм.
35.	Измерительная линейка из нержавеющей стали, с транспортиром, 90 x 150 мм	Оборудование	основное	твердость HRC30 90 x 150 мм

36.	Линейка 500мм (нержавеющая сталь, двухсторонняя шкала)	Оборудование	основное	твёрдость HRC30 Длина 500 мм
37.	Штангенциркуль разметочный ШЦРТ- П-250 0,05 с твердосплавными губками	Оборудование	основное	Высота 20 мм, ширина 90 мм, длина 250 мм
38.	Рулетка с тройным стопом	Оборудование	основное	Длина ленты 5м, ширина ленты 25мм
39.	Верстак	Мебель	основное	Размеры внешние 1355x1200x500 мм
40.	Слесарные тиски	Оборудование	основное	Ширина губок 120мм, макс. рабочий ход 120мм
41.	Набор слесарно-монтажных оборудования	Оборудование	основное	Количество предметов 110
42.	Набор метчиков и плашек, 110 предметов	Оборудование	основное	Комплектация * 35 конических метчиков от М2х0,4 по М18х1,5; 2 метчикодержателя: М3 - М12, М6 - М20. 2 плашкодержателя: 25 мм и 38 мм.
43.	Набор из сверл по металлу 19 шт	Оборудование	основное	1-10мм
44.	Набор напильников №2, 200 мм	Оборудование	основное	Двойная насечка зубьев Длина - 200 мм
45.	Набор надфилей 160х4мм, 10шт, обрезиненные рукоятки	Оборудование	основное	Длина 160 мм, длина рабочей части: 80 мм, количество в наборе: 10

46.	Угловая шлифмашина	Оборудование	основное	Мощность 900 Вт, Регулируемый диапазон оборотов 3000-10000 об/мин, напряжение 230 В
47.	Сетевой шуруповерт	Оборудование	основное	Мощность 500 Вт, частота вращения шпинделя 0-500/0- 1800 об/мин
48.	Листовые ножницы по металлу	Оборудование	основное	Мин. радиус резания 40 мм, Питание от 220В Число ходов 1200 ход/мин

Мастерская «Механообработки (фрезерный участок)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
1.	Шкаф инструментальный	Мебель	основное	Высота 1820мм, ширина 800мм, глубина 500мм	ОП.09; ОП.10; ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и
2.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	1200x1600мм	
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700мм	
4.	Кресло	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
5.	Шкаф для документов	Мебель	основное	размер 800x2000x450мм	
6.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400x2000x450мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
7.	Ноутбук	ТС	специализированное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	рабочих механизмов после их сборки;
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: A4	
9.	Интерактивная панель	Оборудование	специализированное	Габариты 1967.33x89.65x1161.15 мм	
10	Фрезерный станок с ЧПУ	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
11	Станок универсально-заточной	Оборудование	специализированное	Габарит станка, мм 2050 x 1820 x 1550 Масса станка, кг 1280	
12	Горизонтально-фрезерный станок	Оборудование	специализированное	Размеры рабочей поверхности стола 1250 x 320мм	
13	Станок плоскошлифовальный (с УЦИ)	Оборудование	специализированное	Плоскошлифовальные станки предназначены для высокоточной обработки плоских поверхностей различных изделий из черных и цветных металлов	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
14	Универсальный круглошлифовальный станок	Оборудование	специализированное	Данное шлифовальное оборудование применяют для внутренней и внешней шлифовки.	
15	Зубофрезерный горизонтальный полуавтомат	Оборудование	специализированное	Диаметр устанавливаемых червячных фрез наибольший 40мм наименьший 12мм	
16	Радиально-сверлильный станок	Оборудование	специализированное	Размер основания 1500×740×160 мм Макс. расстояние шпиндель - основание 200-1000 мм	
17	Стул ученический	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка.	
18	Стол ученический	Мебель	основное	1200х600мм, металлический каркас	
19	Мобильная станция для хранения и зарядки	Оборудование	специализированное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	
20	Вертикально-фрезерный станок	Оборудование	специализированное	Габариты станка (мм) длина/ширина/высота 2500х2200х2400мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Тележка инструментальная	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) 950х780х490 мм Вес 49 кг	
22	Тиски станочные	Оборудование	специализированное	Ширина губок 250 мм Ход губки (± 10 мм) 320 мм Высота зажима 80 мм Габариты (ДхШхВ) 655х280х155 мм Масса 49 кг	
23	Поворотный стол с наклоном	Оборудование	специализированное	Наклон стола 0- 90 град. (отсчет 2 град.) Поворот 360 град (отсчет 1 град.) Т-образный паз 12 мм 6 шт. Конус Мк III отверстие стола.	
24	Стол поворотный горизонтальный	Оборудование	специализированное	Тип стол Тип поворотного стола горизонтальный круглый d250мм	
25	Универсальная делительная головка	Оборудование	специализированное	Высота центров 130 (5 1/8) Наибольший диаметр обрабатываемой детали, мм 250 (9 27/32) Диапазон деления включая простые числа 2-400	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
				Габаритные размеры основания, мм 290x234	
26	Плита магнитная синусная поворотная	Оборудование	специализированное	Ширина 125мм, длина 400мм, высота 130мм, вес 40кг	
27	Штангенциркуль ШЦ-1-125 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 20мм, ширина 90мм, длина 125мм	
28	Штангенциркуль ШЦ-1-250 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 20мм, ширина 90мм, длина 245мм	
29	Штангенглубиномер ШГ- 160 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 25мм, цена деления 0.05мм, ширина 160мм, длина 260мм, верхняя граница 160мм	
30	Штангенглубиномер ШГ- 250 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления. 0.05мм, ширина 155мм, длина 370мм, верхняя граница 250мм	
31	Нутромер индикаторный НИ 35- 50 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, диапазон измерений 35- 50мм, цена деления 0.01мм, ширина 150мм, длина 390мм	
32	Микрометр МК- 25 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.01мм, ширина 80мм, длина 170мм, верхняя граница 25мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
33	Микрометр МК- 50 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 90мм, длина 190мм	
34	Микрометр МК- 75 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 110мм, длина 215мм	
35	Микрометр МК- 100 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.001мм, ширина 130мм, длина 240мм, верхняя граница 100мм	

Мастерская «Механообработки (токарный участок)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф инструментальный	Мебель	основное	Высота 1820мм, ширина 800мм, глубина 500мм	ОП.09; ОП.10; ПМ.01 Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки;
2.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	1200x1600мм	
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400x700мм	
4.	Кресло	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
5.	Шкаф для документов	Мебель	основное	размер 800x2000x450мм	
6.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400x2000x450мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Автоматизированное рабочее место (АРМ)	ТС	специализированное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб, встроенная графическая подсистема	
8.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
9.	Проектор	Оборудование	специализированное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
10	Проекционный экран	Оборудование	специализированное	180x180 на штативе (Т 180x180/1 MW-LS/B)	
11	Штангенциркуль ШЦ-1-150 0,1			Высота 20 мм, ширина 90мм длина 150мм	
12	Микрометр МК- 25 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.01мм, ширина 80мм, длина 170мм, верхняя граница 25мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Микрометр МК- 50 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 90мм длина 190мм	
14	Микрометр МК- 75 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 110мм, длина 215мм	
15	Микрометр МК- 100 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.001мм, ширина 130мм, длина 240мм, верхняя граница 100мм	
16	Заточной станок	Оборудование	специализированное	380В, 2 шлифовальных круга, металлическая основа.	
17	Сверлильный станок	Оборудование	специализированное	Мощность 750Вт, напряжение 230В, частота вращения шпинделя 250-3100об/мин, число скоростей 12	
18	Токарно-винторезный станок	Оборудование	специализированное	Электропитание Мощность двигателя шпинделя 7,5 кВт 380 В, габаритные размеры ДхШхВ 2930х1230х1295мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
19	Тележка инструментальная	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) 950х780х490 мм Вес 49 кг Нагрузка 220 кг	
20	Тележка для стружки	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры (ВхШхГ)500х914х575мм	

Мастерская «Сварочная для сварки металлов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Источник Сварочный 141	Оборудование	основное	Инверторный аппарат аргодуговой сварки TIG - Тип поджига: Высокочастотный - Минимальный ток: 3 А - Максимальный ток: 230 А - Напряжение питания: 1 х 230	ПМ.02 Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов;
2.	Фильтр Вентиляционная установка	Оборудование	основное	Расход воздуха, 4000 м3/ч, Количество постов, 13 шт.	

3.	Баллон аргоновый/углекислотный	Оборудование	основное	Баллон на 40л
4.	Штора сварочная	Оборудование	основное	Штора сварочная по лосовая темно-красная (3 шт; 1.8x1.4 м; DIN 9)
5.	Источник Сварочный 111/135/136	Оборудование	основное	Полуавтоматическая сварка на постоянном токе в среде защитного газа (MIG/MAG) или самозащитной порошковой проволокой; Ручная дуговая сварка штучными электродами (ММА);
6.	Табурет сварщика	Оборудование	основное	Табурет винтовой имеет металлический каркас, стальной винт и устойчивую треногу.
7.	Сварочно-сборочный стол	Оборудование	основное	Стол для сварочный 1200x800 с элементами крепления заготовок и ячейкой для сбора шлака.

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол прямой рабочий 1200*700*750	СГ 04
2.	шкафы для одежды	Мебель	основное	Шкаф гардеробный; шкаф металлический для одежды 1900*800	
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное	Стул п/м;	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	Скамейка гимнастическая 300*2000, мячи, баскетбольные кольца, сетка волейбольная	
5.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
6.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В соответствии с программой обучения	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	
2.	рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	Стол компьютерный	
3.	стеллажи для книг	Мебель	основное	Стеллажи книжные 2000*2000	
4.	шкаф закрытый для хранения учебного оборудования	Мебель	основное	Шкаф для документов 2000*1500	
5.	шкаф для газет и журналов	Мебель	основное	шкаф для журналов	
6.	стол для выдачи пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
7.	шкаф для читательских формуляров	Мебель	основное	шкаф с выдвижными ящиками 1500*2000	
8.	каталожный шкаф	Мебель	основное	шкаф с выдвижными ящиками 1500*2000	
9.	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС		16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	

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	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами	ОП.01 Техническая графика ОП.02 Основы метрологии, стандартизации и сертификации
2	лицензионное программное обеспечение для работы с документами	ОП.03 Средства измерения
3	лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	ОП.04 Технические измерения ОП.05 Основы материаловедения ОП.06 Охрана труда и экологическая безопасность ОП.07 Основы организации производства и правовые основы профессиональной деятельности ОП.08 Организационно-экономические основы бережливого производства

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по профессии
15.01.29 Контролер качества в машиностроении

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные положения	3
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	3
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации.....	5
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации	6
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся.....	9
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации.....	9
7. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.....	11

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении 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 профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Программа ГИА:

- разрабатывается преподавателями профессионального цикла по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении,
- рассматривается и обсуждается на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей профессиональных дисциплин,
- согласовывается с работодателем,
- рассматривается и принимается на заседании педагогическом совете с участием председателя государственной экзаменационной комиссии,
- утверждается директором колледжа,
- доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении 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 профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении присваивается квалификация: Контролер качества.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и продемонстрировать 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. Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПМ 01. Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки
ВД 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ПМ 02. Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов
По запросу работодателя	
ВД 03. Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве	ПМ 03. Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Контроль качества и прием деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки	ПК 1.1. Осуществлять контроль качества деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.
	ПК 1.2. Проводить приемку деталей после механической и слесарной обработки, узлов конструкций и рабочих механизмов после их сборки.
	ПК 1.3. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения.
	ПК 1.4. Проводить испытания узлов, конструкций и частей машин.
	ПК 1.5. Проверять станки на точность обработки.
Контроль сборки под сварку, работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов	ПК 2.1. Осуществлять контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов.
	ПК 2.2. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из углеродистых и низколегированных сталей и сплавов и полимерных материалов.
	ПК 2.3. Производить контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.
	ПК 2.4. Осуществлять контроль работ по сварке и сварных соединений изделий, узлов и конструкций из разнородных сталей, черных и цветных металлов и сплавов и полимерных материалов.

Выполнение работ по профессии 12936 Контролер в литейном производстве	ПК 3.1. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок первой группы сложности. Контроль внешнего вида отливок первой группы сложности.
	ПК 3.2. Выявление дефектов отливок первой группы сложности после выбивки. Установление вида брака отливок первой группы сложности после выбивки.
	ПК 3.3. Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок первой группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники.
	ПК 3.4. Подготовка рабочего места к выполнению контроля качества отливок второй группы сложности. Контроль внешнего вида отливок второй группы сложности.
	ПК 3.5. Выявление дефектов отливок второй группы сложности после выбивки. Установление вида брака отливок второй группы сложности после выбивки.
	ПК 3.6. Контроль внешнего вида и качества поверхности отливок второй группы сложности после финишной обработки с использованием микропроцессорной техники.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

3.1. Выпускники, освоившие программу по профессии 15.01.29 Контролер качества в машиностроении, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

3.2. Объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА:
1 неделя.

3.3. Содержание государственной итоговой аттестации

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

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.

3.4. Условия допуска к государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Решение о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации принимается педагогическим советом колледжа и объявляется приказом директора.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Государственной итоговой аттестации

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (г. Набережные Челны, пр-кт Раиса Беляева, д. 5, здание учебно-производственных мастерских ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»). Материально-техническое оснащение площадки соответствует инфраструктурному листу комплекта оценочной документации.

4.2. Информационное обеспечение итоговой аттестации

Государственной экзаменационной комиссии должны быть представлены:

- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ директора колледжа о проведении государственной итоговой аттестации;
- приказ директора колледжа о создании государственной экзаменационной комиссии для проведения государственной итоговой аттестации выпускников;
- приказ директора колледжа о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- журналы учета теоретического обучения и журналы учета профессиональных модулей за весь период обучения;
- сводная ведомость успеваемости обучающихся;
- личные карточки выпускников;
- зачетные книжки студентов;
- бланки протокола заседаний Государственной экзаменационной комиссии.

4.3. Общие требования к организации и проведению ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, созданной в порядке, предусмотренном Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы

профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

4.3.1. Общие требования к организации и проведению демонстрационного экзамена

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику колледжа и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, включённых в государственную итоговую аттестацию.

4.4. Дополнительные сведения

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной

организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Результаты сдачи демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанной на основании характеристик, определяемых техническим описанием в оценочных материалах (комплект оценочной документации).

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0% - 19,99%	20% - 39,99%	40% - 69,99%	70% - 100%

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих

образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА

апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

7. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»

на 2024/2025 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	5
Цель и задачи воспитания обучающихся.....	5
Направления воспитания.....	6
Целевые ориентиры воспитания.....	7
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	15
Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО.....	15
2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	18
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	25
Кадровое обеспечение.....	25
Нормативно-методическое обеспечение.....	26
Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.....	26
Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся.....	27
Анализ воспитательного процесса.....	28
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы	29

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», разработана на основе Примерной рабочей программы воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, (далее — **Программа**) направлена на формирование гражданина страны:

разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;

выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;

готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» (далее – **рабочая программа**) является обязательной частью образовательной программы ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом:

Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020);

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (учреждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и План мероприятий по ее реализации в 2021-2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 №2945-р),

Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 №400),

Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 №809),

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030»,

Федеральный закон от 11.08.1995 №135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»,

Федеральный закон от 19.05.1995 №82-ФЗ «Об общественных объединениях», Порядка организаций и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО,

утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 №762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования;

Закон Республики Татарстан от 22 июля 2013 г. № 68-ЗРТ «Об образовании» (с изменениями на 4 октября 2021 г.);

Закон Республики Татарстан от 11 января 2017 г. № 3-ЗРТ «О профилактике правонарушений в Республике Татарстан»;

Закон Республики Татарстан от 14 октября 2010 г. № 71-ЗРТ «О мерах по предупреждению причинения вреда здоровью детей, их физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию в Республике Татарстан»;

Закон Республики Татарстан от 04 мая 2006 г. № 34-ЗРТ «О противодействии коррупции в Республике Татарстан»; Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 05 марта 2019 г. № 158 «Об утверждении государственной программы «Развитие молодежной политики в Республике Татарстан на 2019-2025 годы»;

Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. № 443 «Об утверждении Стратегии развития воспитания обучающихся в Республике Татарстан на 2015 - 2025 годы» (с изменениями на 6 июля 2020 г.) (в ред. Постановления КМРТ от 06 июля 2020 г. № 559); Локальные нормативные акты ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж».

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы.

Структура Программы является инвариантной.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент.

Содержание вариативного раздела определяется спецификой ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» и отражается в календарном плане воспитательной работы.

Пояснительная записка не является частью Программы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитания являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

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) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» 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.

Целевые ориентиры воспитания

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 должна быть 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 языке (ОК 09).

1.4 Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», реализующей программы СПО

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.

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий 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, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности 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, рождение и воспитание детей и принятие 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 понимание ценности 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 людей.

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 на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж 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, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из 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 достоверности 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

1.5 Вариативные целевые ориентиры

При разработки программы воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» были определены следующие цели формирования профессионально значимых компетенций выпускника, как личности; основанных на культурных традициях Республики Татарстан и корпоративной культуре ключевых работодателей региона; предусматривающих использование воспитательного потенциала учебной деятельности и получаемой квалификации. Вариативные целевые ориентиры разработаны совместно с ПАО КАМАЗ и представлены в таблице:

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Общие компетенции согласно ФГОС СПО, в рамках которых возможно освоение КК (только коды)
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
КК. 01 Клиентоориентированность		+		стремится к высокой ОК 01, ОК 02
КК. 02. Работа в команде		+		ОК 04
КК. 03. Бережливое мышление		+		ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08
КК. 04. Готовность к изменениям		+		ОК 01, ОК 02,
КК. 05. Решение проблем		+		ОК 02, ОК 03
КК. 06. Стремление к развитию		+		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

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.

Участвующий в деятельности общественных организаций, объединений, волонтерских и благотворительных проектах.

Принимающий и учитывающий в своих действиях ценность и неповторимость, права и свободы других людей на основе развитого правосознания.

Понимающий значение машиностроительной отрасли для национальной безопасности, социально-экономического, научно-технического развития страны привлечение студентов к работе по возрождению и сохранению культурных и духовно-нравственных ценностей родного края.

Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях.

Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества.

Готовый к изменениям в связи с участием в новых федеральных проектах

Формирование умений работать в команде с целью развития коммуникативных навыков

Проявляющий стремление к развитию как, осознание личного участия в развитии страны.

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

Сохранение верности идеалам Отечества, гражданского общества, демократии, гуманизма, мира во всем мире. действие в интересах обеспечения безопасности и благополучия России, сохранения родной культуры, исторической памяти и преемственности на основе любви к Отечеству, малой Родине, сопричастности к многонациональному народу России, принятие традиционных духовно-нравственных ценностей человеческой жизни, семьи, человечества, уважения к традиционным религиям России.

Бережливое мышление, привитие уважения к прошлому родной страны и осознание грядущих перспектив ее развития.

Формирование чувства привязанности к родному городу, уважительного отношения к колледжу.

Утверждение в сознании и чувствах воспитанников гражданско-патриотических ценностей, взглядов и убеждений, воспитание уважения к культурному и историческому прошлому России, к традициям родного края.

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою *профессию/специальность*

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;

Формирование уважительного отношения к народам, проживающим на территории Республики Татарстан, бережного отношения к культурным ценностям, традициям Республики,

города, колледжа

Уважение к религиозным убеждениям и традициям народов, проживающих на территории Республики Татарстан.

Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей. Готовность к решению проблем в сфере детско-родительских отношений.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности *профессии /специальности*, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики

Эстетическое воспитание

Формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

Проведение обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного духовно-нравственного и эстетического воспитания студентов

Привлечение студентов к работе по возрождению и сохранению культурных и духовно-нравственных ценностей родного края.

Формирование способности воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве.

Проявление стремления к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности.

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре *профессии /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

Стремление к развитию, формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек.

Формирование эффективной работы по обеспечению оптимальных условий развития у каждого студента потребности в здоровом образе жизни, готовности приносить пользу обществу и государству.

Проведение обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного физического воспитания и формирования культуры здорового образа жизни студентов.

Формирование бережного отношения к физическому здоровью, соблюдение основных правил здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.

Закрепление основных навыков личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.

Ориентирование на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.

Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности *профессии /специальности*

Профессионально-трудовое воспитание

Формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, умения работать в команде 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;

Создание гибкой, целостной и мобильной системы профессиональной ориентации в колледже с учетом быстро меняющегося рынка труда, формирование готовности к изменениям.

Организовать педагогическое сопровождение профессионального самоопределения, личностного и профессионального развития обучающихся на всех этапах уровневой профессиональной подготовки, нацеливание на клиентоориентированность, решение профессиональных проблем, стремление к личностному росту и развитию.

Проявление уважения к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление, бережливое мышление. Проявление интереса и уважения к разным профессиям.

Мотивирование к участию в различных видах трудовой деятельности

Применяющий знания о нормах выбранной *профессии /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.

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.

Проведение обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного экологического воспитания студентов.

Формирование эффективной работы по экологическому воспитанию, обеспечивающей оптимальные условия развития у каждого студента верности Отечеству, готовности приносить пользу обществу и государству.

Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.

Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.

Принимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.

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

Создание благоприятных условий для развития талантливых студентов через оптимальную структуру урочного и дополнительного образования

Формирование системы социально-психологической поддержки одаренных и способных детей.

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности *профессии /специальности*.

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» был основан 01.09.1981 году. Учредителем колледжа и собственником его имущества является Республика Татарстан. Функции и полномочия учредителя колледжа от имени Республики Татарстан осуществляет Министерство образования и науки Республики Татарстан.

Главной задачей колледжа является выпуск грамотных специалистов, мотивированных на постоянное повышение своей квалификации, коммуникабельных, готовых к сотрудничеству, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, профессионалов своего дела.

Колледж решает такие задачи, как:

удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, профессиональном становлении посредством получения среднего профессионального образования

удовлетворение потребностей общества в специалистах со средним профессиональным образованием, в квалифицированных рабочих или служащих, специалистах среднего звена

формирование у обучающихся гражданской позиции и трудолюбия, развитие ответственности, самостоятельности и творческой активности

сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей общества;
создание условий, гарантирующих охрану и укрепление здоровья обучающихся.

Ведущая идея жизнедеятельности колледжа - формирование воспитательной среды как специально организованного пространства, в котором обучающиеся взаимодействуют с социальным пространством, имеют возможность раскрывать собственный потенциал, овладевать важными социальными нормами, способствующими развитию компетенций профессионала и личности.

Миссия воспитательного отдела колледжа нацелена на подготовку специалистов нового типа, достойных граждан России, ориентированных на высокие нравственные ценности, свободно владеющих своей профессией, готовых к эффективной профессиональной деятельности на уровне современных стандартов и передовых технологий, способных жить и трудиться в стремительно меняющихся социально-экономических условиях.

Большую роль в воспитательном процессе играют ключевые мероприятия колледжа, являющиеся одним из вариантов совместной деятельности студентов и преподавателей. Важной чертой каждого ключевого дела является его коллективный характер на всех стадиях реализации: разработка, планирование, проведение, подведение итогов, анализ результатов. В проведении общих дел присутствует как соревновательность между группами, так и конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность. Открытость жизни колледжа обеспечивается освещением всех важнейших событий в интернет-пространстве: на сайте колледжа и в сообществе образовательной организации в социальной сети ВКонтакте. Большое влияние на воспитание обучающихся оказывает внеучебная деятельность, организованная, в том числе, через студенческие объединения.

В колледже сложились традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы: «День первокурсника», «Посвящение в студенты», «Ярмарка возможностей», «Под небом Татарстана» - цикл мероприятий, посвященных народам проживающим в Республике, «День профтехобразования», «Дни здоровья», Студенческие конференции, конкурсы профессионального мастерства, профессиональные квесты, «Гостевые лекции» с представителями производства, культуры, здравоохранения, спорта и т.д.

Налажено тесное сотрудничество и взаимодействие с нашими социальными партнерами: ПАО «КАМАЗ» - основной работодатель, участник Центра «Профессионалитет» по профилю Машиностроение; «Тат Нефть» - общественные воспитатели детей, оставшихся без попечения родителей, сетевые ПОО, КФУ – совместные мероприятия, ОП №4 «Электротехнический», психологический центр сопровождения «Доверие», ЦППД и М «Диалог», МЦ «Нур», МЦ «Орион» - межведомственное взаимодействие, музеи, кинотеатры, театры города и республики – организация экскурсий, культурное просвещение, «Российские студенческие отряды», Всероссийское общественное движение «Волонтеры победы» и т.д.

Колледж находится на пересечении двух проспектов – «Раиса Беляева и «Московского» - удобное расположение (легко найти, удобно доехать/дойти). Рядом с колледжем – парк «Гренада» - место проведения различных акций, мероприятий спортивного, социального характера. Рядом - Управление внутренних дел, на территории которого находится «Музей МВД», который с удовольствием посещают студенты и преподаватели. Так же рядом находится сквер имени Габдуллы Тукая, на котором наши студенты и преподаватели проводят просветительские мероприятия, литературные вечера.

В шаговой доступности на территории колледжа расположено студенческое общежитие, которое в свою очередь, создает комфортные условия для проживания иногородних студентов, что способствует эффективному получению образования для студентов со всей республики и разных уголков России.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, мероприятиях, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>; «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>; «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>; «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>; отраслевые конкурсы профессионального мастерства; Российское общество «Знание» <https://znanierrussia.ru/>; Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>; Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф>; Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>; Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>;

субъектов Российской Федерации, а также отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.

Ежемесячно проводятся

- заседания Совета по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних

- мероприятия, направленные на формирование принципов здорового образа жизни, позитивного мышления, сплочения подростковых коллективов, коммуникации, предупреждения суицидального поведения, по профилактике употребления алкоголя и наркотических средств; по профилактике распространения идеологии терроризма;

- классные часы, уроки мужества, посвященные дням воинской славы России, государственным праздникам;

- внеурочные занятия – «Разговоры о важном»;

- цикл занятий – «Россия – мои горизонты»;

- индивидуальная работа с родителями (законными представителями);

- работа с обучающимися «группы риска».

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж» реализует ФГОС СПО по профессиям/специальностям:

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

15.01.29 Контролер станочных и слесарных работ

15.01.35 Мастер слесарных работ

15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

15.02.08 Технология машиностроения

15.02.16 Технология машиностроения

15.02.19 Сварочное производство

22.02.06 Сварочное производство

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное 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;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- дополнительные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической и духовно-нравственной направленности;
- студенческое научное объединение (СНО), участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
- экскурсии (в музеи, на предприятие и др.), организуемые классными руководителями, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке;
- профессиональная социализация через проводимые теоретические и практические занятия.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленного в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися в группе;
- реализацию мероприятий профилактической направленности (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные 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.)
- 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 *профессии /специальности*

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:

- программа наставничества: определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в *профессии /специальности*;

Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по *профессии /специальности*.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- общие для всего колледжа праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;
- торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, переходом на следующий курс, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;
- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров колледжа, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой, профессиональной и др. направленности;
- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями *профессии/специальности*;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров *профессии /специальности*.

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:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии колледжа, с изображениями исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, значимых исторических, культурных, природных, производственных объектов России, региона, местности, сохраняющих прошлое и настоящее;

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии *профессии /специальности*, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к *профессии /специальности*, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к *профессии /специальности*;

- 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; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющих отношение к колледжу, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профилю колледжа;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта, духовной культуры народов России, объектов природного и культурного наследия;

- организацию и поддержание в колледже звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

- оформление и обновление 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, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;

- размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения в колледже;

- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

- создание и поддержание в библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;

- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики колледжа (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, 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:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;
- проведение родительских всеобучей с целью повышения психолого-педагогической компетентности родителей (законных представителей);
- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий *профессии/специальности*;
- совместные мероприятия, посвященные Дню *профессии/специальности*

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в колледже, предусматривает:

- организацию и деятельность органов самоуправления обучающихся (студенческий совет и др.), избранных обучающимися;
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления колледжем, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей Программы воспитания колледжа, в анализе ее воспитательной деятельности.

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 колледже эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже, и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в

деструктивные молодёжные объединения, 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.);

- 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 колледже, профилактики правонарушений, девиаций, в том числе в рамках освоения образовательных программ *профессии/специальности*

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, 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, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), с приглашением представителей организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, 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.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в колледже предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работу над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) 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, способствующих более глубокому 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 по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

Модуль «Уклад колледжа»

Воспитание в рамках Уклада колледжа – это ключевые дела, основа организационно-массовой работы, отражающей традиции колледжа, главные традиционные дела и комплекс коллективных творческих дел, интересных и значимых проектов для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогами в единый коллектив. Реализация воспитательного потенциала Уклада колледжа предусматривает:

- обеспечение включенности большого числа обучающихся и взрослых в мероприятия и события в колледже с целью интенсификации их общения, формирования ответственной позиции к происходящему в колледже;
- построение системы воспитательной работы в колледже, сохраняющей традиции преемственности поколений обучающихся посредством реализации задач:
 - социальные проекты (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности);
 - участие во Всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям;
 - участие в акциях и проектах округа, проводимые для жителей, которые открывают возможности для творческой самореализации обучающихся и включают их в деятельную заботу об окружающих;
 - поднятие (вынос) Государственного флага Российской Федерации еженедельно по понедельникам, исполнение Гимна Российской Федерации;
 - классные часы «Разговор о важном» еженедельно по понедельникам;
 - ежегодно проводимые творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т.п.) дела, в которых участвуют все группы колледжа;
 - торжественные праздники: День знаний, День учителя, Новогодний праздник и др., а также ритуалы посвящения в студенты, выпускные вечера, символизирующие приобретение обучающимися новых социальных статусов;
 - церемонии награждения обучающихся и педагогов за активное участие в жизни колледжа, защиту чести колледжа в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие колледжа, что способствует поощрению социальной активности, развитию позитивных межличностных отношений между педагогами и обучающимися, формированию чувства доверия и уважения друг к другу.

Модуль «Студенческие объединения»

Студенческое объединение – это объединение студентов на добровольных началах, которое создается с целью совместного решения различных вопросов по улучшению качества студенческой

жизни и деятельности. Реализация воспитательного потенциала работы студенческих объединений предусматривает:

- интегрирование студенческих объединений обучающихся для решения социальных задач, реализации общественно-значимых молодежных проектов и инициатив, повышения вовлеченности обучающихся в деятельность органов студенческого самоуправления;

- развитие навыков инициативности, чувства ответственности за условия своей жизни и труда, приверженности основным гражданским и социальным ценностям (солидарности, свободы выбора, партнерства, равенства, гласности и открытости).

Реализация модуля предусматривает участие обучающихся в следующих студенческих объединениях:

- Первичное отделение РДДМ «Движение первых»;
- Медиациентр «Импульс»
- «Волонтеры НПК»
- Студенческий спортивный клуб «Трудовые резервы»
- «Антикоррупционное бюро»
- «Антиэкстремус»

Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»

Реализация воспитательного потенциала волонтерской (добровольческой) деятельности предусматривает:

- участие обучающихся в добровольных объединениях, в разнообразных мероприятиях и проектах, связанных с взаимопомощью и самопомощью, гражданская поддержка уязвимых групп населения на бескорыстной основе;

- оказание индивидуальной и групповой адресной социальной помощи, способствующей развитию эмоционального интеллекта, гражданских инициатив, расширению социальных связей по следующим направлениям, в том числе вне колледжа:

- социальное добровольчество (добровольная помощь особым категориям граждан: нуждающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, детям, оставшимся без попечения родителей, лицам с ОВЗ, мигрантам, беженцам, и др.);

- событийное добровольчество (эвент-волонтерство) (участие в организации и проведении крупных событий и профессиональных мероприятий: конференций, конгрессов, фестивалей, форумов, культурно-массовых мероприятий, спортивных мероприятий и др.);

- просветительское волонтерство (участие в организации и проведении мероприятий профилактического характера, способствующие продвижению здорового образа жизни и изменению отношения к людям с общественно-значимыми заболеваниями: СПИД, наркомания, аутизм и др.);

- общественное добровольчество (участие, организация и проведение экологических мероприятий, природоохранных событий и акций, связанных с безопасностью людей (помощь в ликвидации последствий стихийных бедствий, оказание доврачебной помощи, сбор гуманитарной помощи и т.д.);

- зооволонтерство (участие, организация и проведение мероприятий по оказанию помощи безнадзорным или приютским животным).

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора колледжа, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по УВР, непосредственно курирующего данное направление, советника директора по воспитательной работе, социального педагога, педагога-психолога, педагога-организатора, педагога дополнительного образования, педагога-организатора ОБЖ, руководителей физического воспитания, кураторов групп, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Так же возможно привлечение специалистов других организаций (предприятия-партнеры, ОП № 4 «Электротехнический», психологический центр сопровождения «Доверие», ЦППД и М «Диалог», МЦ «Нур», МЦ «Орион», МЦ «Шатлык» и т.д.).

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: воспитательная деятельность ведется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами. Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность размещены на официальном сайте колледжа <https://nchpk.ru>.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающиеся с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением, создаются особые условия.

В системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности важно установить сотрудничество педагогов, классного руководителя, педагогов-психологов, тьютора, социального педагога, родителей (законных представителей) обучающихся, с целью устранения нарушенных функций, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

При организации воспитательного пространства необходимо создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений к семье, труду, своему отечеству, своей малой и большой Родине, природе, миру, знаниям, культуре, здоровью, окружающим людям, к себе.

Формирование доброжелательного отношения к обучающимся, имеющим особые образовательные потребности и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений, а также индивидуальный подход позволит получить им необходимые социальные навыки, знания и умения необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции в как в образовательной организации, так и в профессиональной деятельности;

- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;

- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;

- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности.

- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и психическому состоянию методов воспитания;

- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы с педагогом-психологом и другими специалистами образовательной организации;

- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявления активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции 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 поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;
- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Почвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо обучающемуся;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте колледжа;
- памятный приз. Основания для морального поощрения обучающихся:
- успехи в учебе;
- успехи в физической, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне колледжа, округа региона, Российской Федерации, на международном уровне.

- спортивные достижения на различных уровнях Материальное поощрение и основания для его установления осуществляется в соответствии с Положением о стипендиальном обеспечении.

Регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

3.5 Анализ воспитательного процесса

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 колледже, которые могут посещать обучающиеся;

- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

- оформление предметно-пространственной среды колледжа.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в колледже мероприятия и реализованные проекты;

- уровень вовлечённости обучающихся в колледже, 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);

- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся). Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах:

какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год;

какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему;

какие новые проблемы, трудности появились;

над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальными педагогами, педагогом-психологом. Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу. Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по учебно-воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом колледжа

Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»

Принято
Решением Педагогического
Совета колледжа
Протокол № _____ «_____» _____ 2024

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ «Набережночел-
нинский политехнический колледж
И.М.Ганиев
«_____» _____ 2024 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
на 2024-2025 год

г. Набережные Челны 2024

№	Формы, виды и содержание деятельности	Участники	Сроки	Ответственные
Модуль «Образовательная деятельность»				
	«День знаний» Классный час: знакомство с локальными нормативными актами и документами по организации учебного процесса: - на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; - на 2 и 3 курсах «Особенности проведения практического обучения»; - на 4 курсе «Организация государственной итоговой аттестации по специальности»	1-4 курсы	02.09.2024	Администрация, руководители групп
	Час истории "Первая мировая война – известная и неизвестная», посвящённый Дню окончания Второй мировой войны"	1-4 курсы	02.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории
	Информационные часы, посвящённые Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	03.09.2024	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели
	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1-4 курсы	Сентябрь	Педагог- организатор ОБЖ, руководители групп
	Цикл мероприятий «Разговоры о важном»	1-4 курсы	Каждый понедельник сентябрь-май	Руководители групп
	День Воинской славы. Бородинское сражение русской армии под командованием М. И. Кутузова с французской армией (1812)	1-4 курсы	08.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь
	День воинской славы России. День победы русской эскадры под командованием Ф. Ф. Ушакова над турецкой эскадрой у мыса Тендра (1790)	1-4 курсы	11.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь

День победы русских полков во главе с великим князем Д. Донским над монголо-татарскими войсками в Куликовской битве (1380)	1-4 курсы	21.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь
175 лет со дня рождения российского учёного-физиолога И. П. Павлова (1849–1936)	1-4 курса	26.09.2024	Руководители групп, преподаватели истории, биологии, библиотекарь
120 лет со дня рождения российского писателя Н. А. Островского (1904–1936)	1-4 курсы	29.09.2024	Руководители групп, преподаватели литературы, библиотекарь
Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам РФ, в рамках проекта «Знание. Кино»	1-2 курсы	В течение года	Руководители групп, преподаватели истории, литературы
Цикл мероприятий «Россия – мои горизонты»	1-4 курсы	Каждый четверг сентябрь-май	Руководители групп, преподаватели
День начала космической эры человечества. Запуск в СССР первого в мире искусственного спутника Земли (1957)	1-4 курсы	04.10.2024	Руководители групп, преподаватели
День воинской славы России. День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в битве за Кавказ (1943)	1-4 курсы	09.10.2024	Руководители групп, преподаватели истории
210 лет со дня рождения великого русского поэта и прозаика М. Ю. Лермонтова (1814–1841)	1-2 курсы	15.10.2024	Руководители групп, преподаватели литературы, библиотекарь
День памяти жертв политических репрессий	1-4 курсы	30.10.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
Тематические уроки «Я гражданин своей страны» (о государственном устройстве и символике России), посвященные Дню народного единства (4 ноября)	1-2 курсы	05-08.11.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин

	Уроки мужества «День неизвестного солдата» Возложение цветов к памятникам погибших	1-4 курсы	03.12.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Урок мужества «День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой»	1-4 курсы	05.12.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	День героев Отечества. Кинолекторий «Гордимся славою Героев», посвящённый Дню Героев Отечества	1-4 курсы	09.12.24	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	День Конституции Российской Федерации Всероссийский тест на знание Конституции РФ пройдет в онлайн формате на платформе https://гражданин.дети .	1-4 курсы	12.12.2024	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием Республики Татарстан; посещение театральных спектаклей, концертов	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, преподаватели, руководители групп
	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (просмотр фильма Ленинград с обсуждением)	1-2 курсы	27.01.24	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Мультимедийный квест Великие битвы Победы посвящённый Сталинградской битве	1-2 курсы	02.02.2025 (03-07.02.2025)	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	«Язык – живая душа народа», мероприятия посвящённые Международному дню родного языка	1-2 курсы	21.02.2025	Советник директора по ВР, преподаватели родного языка
	Мероприятия посвященные воссоединению Крыма с Россией	1-4 курсы	18.03.2025 (по отдельному плану)	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Мероприятия, посвященные Международному дню театра в рамках Всероссийской недели музыки для детей и юношества	1-4 курсы	27.03.2025	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, педагог-организатор

	Цикл мероприятий, посвященных Дню космонавтики	1-4 курсы	09-14.04.2025	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, педагог-организатор, преподаватели
	Уроки мужества и кинолектории, посвященные Победе в Великой Отечественной войне	1-4 курсы	23.04 – 09.05.2025	Преподаватели гуманитарных дисциплин
	«Пушкинский день России»	1-2 курсы	06.06.2025 (02-05.06.2025)	Советник директора по ВР, преподаватели литературы
	День России	1-4 курсы	11.06.2025	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Уроки литературы, приуроченные к юбилеям российских писателей и поэтов	1-2 курсы	В течение года	Преподаватели литературы, библиотечкарь
Модуль «Кураторство»				
1	ИМС руководителей групп, «Школа куратора»	Руководители групп	Каждый вторник в течение года	Заместитель директора во ВР
	Цикл мероприятий «Разговоры о важном»	1-4 курсы	Каждый понедельник сентябрь-май	Руководители групп
	Изучение коллектива группы. Проведение операции «Быт». Составление (корректировка) социального паспорта группы.	1-4 курсы	Сентябрь-октябрь	Руководители групп
	Собрания в учебных группах	1-4 курсы	ежемесячно	Руководители групп
	Проведение тематических классных часов, участие в Днях единых действий	1-4 курсы	ежемесячно	Руководители групп
	Проведение инструктажей с обучающимися по ТБ, ПДД	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Консультации с преподавателями-предметниками (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Работа с родителями	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп

	Мониторинг социальных сетей	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Экскурсии, выездные мероприятия	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Контроль выполнения Правил внутреннего распорядка	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Организация внеурочной занятости обучающихся	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Контроль посещаемости и успеваемости	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
Модуль «Наставничество»				
1	Формирование базы наставников и наставляемых.	1-4 курсы, сотрудники		Куратор программы наставничества
	Формирование наставнических пар	1-4 курсы, сотрудники	В течение года	Куратор программы наставничества
	«Школа куратора», «Школа молодого педагога»	сотрудники	ежемесячно	Администрация
	Организация деятельности кружков и секций	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, руководители групп, педагоги ДПО
	Организация учебной и производственной практики	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер
	Организация тематических экскурсий на предприятия	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер, предприятия-партнеры
	Реализация профориентационных мероприятий с участием социальных партнеров и работодателей	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер, предприятия-партнеры
	Реализация мероприятий наставничества «студент-студент» в рамках деятельности органов студенческого самоуправления и волонтерской деятельности	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий Совет
	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества

	Проведение персонализированных консультаций и индивидуального сопровождения, наставляемых в рамках профессионального развития и решения возникающих проблем и задач	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Разработка и реализация индивидуальных планов развития, нацеленных на удовлетворение специфических потребностей и интересов каждого наставляемого;	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Организация совместных исследований и научно-практических работ с наставляемыми, поддерживая и развивая их научный интерес и исследовательские навыки	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Участие наставляемых в региональных, национальных и международных конференциях, выставках и конкурсах, связанных с их профессией/специальностью	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Взаимодействие с родителями или законными представителями наставляемых (для младших и несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и поддержку в домашней среде	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Организационное собрание – «Кастинг» агитбригады «Стартап» (желающие принять участие в агитбригаде)	1-4 курсы	13.10.24	Куратор программы наставничества
Модуль «Основные воспитательные мероприятия»				
1	День знаний. Праздничная линейка, тематические уроки	1-4 курсы	02.09.2024	Советник директора по ВР, педагог-организатор, руководители групп
2	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации	1-4 курсы	Каждый понедельник	Советник директора по ВР, педагог-организатор
	Ярмарка возможностей	1-4 курсы	04.09.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги ДПО

Спортивный день первокурсника	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководитель физ.воспитания
Тренинговое занятие - знакомство и сплочение «Здравствуй, это Я!»	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Педагоги-психологи
«Алло, мы ищем таланты!»	Обучающиеся 1 курса	19.09.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
Мероприятия. Посвященные Дню СПО	1-4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
«Час добра и уважения», «День зрелых и мудрых людей»	1-4 курсы	01.10.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
Международный День учителя. Концертная программа «Славлю тебя, учитель!»	1-4 курсы	05.10.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
«Творчество против коррупции» Конкурс рисунков/плакатов, стихотворений, видеороликов, направленных на борьбу с коррупцией	1-4 курсы	октябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
Интеллектуальный День первокурсника	Обучающиеся 1 курса	10.10.2024	Заместитель директора по ВР, председатели ПЦК
Посвящение в студенты	1-4 курсы	17.10.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий актив
Выборы председателя Студенческого совета, председателя Совета первых.	1-4 курсы	24.10.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий актив
Первенство колледжа по мини-футболу в честь 95-летия со дня рождения легендарного российского футболиста Л. И. Яшина (1929–1990)	1-4 курсы	Октябрь-ноябрь	Руководитель физ.воспитания

	«Дню народного единства посвящается!»	1-4 курсы	1-7 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели
	Праздничный концерт ко Дню Матери	1-4 курсы	22 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	Конкурс социальных плакатов, приуроченных к «Неделе правовых знаний»	1-2 курсы	18-22 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	«Звук рождается здесь...» Конкурс гитаристов, приуроченный международному дню гитариста	1-4 курсы	27.11.2024	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор
	Мероприятия, посвящённые Дню неизвестного солдата (03 декабря), 81-й годовщине начала контрнаступления Советских войск под Москвой в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. (05 декабря), Дню героев Отечества (09 декабря): - акция «Красная гвоздика»; - кинолекторий «Памяти верны!» (просмотр документального фильма «Битва за Москву»); - встреча с Героями РФ (участниками локальных войн, бойцами спецназа)	1-4 курсы	03-09.12.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Подготовка и участие в Новогодней декаде: - Новогодняя дискотека для студентов - Новогодний концерт - елка для детей сотрудников	1-4 курсы	23-27 декабря 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, председатель профкома
	Ладога. Нити жизни. Документальный фильм о подвиге электриков в блокадном Ленинграде.	1-4 курсы	27-31 января 2025	Заместитель директора по ВР, преподаватели истории, спец. дисциплин
	«Мужество, доблесть и честь» - цикл мероприятий, посвященных Дню защитника Отечества	1-4 курсы	17-21 февраля 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор

Подготовка к фестивалю студенческого творчества «Студенческая весна» Участие в фестивале «Студенческая весна»	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
«Вам, милые дамы!» - поздравительная программа, приуроченная к международному женскому дню	1-4 курсы, ИПР	07.03.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
«Здоровым быть здорово!» мероприятия, посвященные Всемирному дню здоровья	1-4 курсы, ИПР	07.04.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
Цикл мероприятий, посвященный Дню космонавтики	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
«Под небом Татарстана» - фестиваль, посвященный народам, проживающим в Татарстане (обычаи, традиции, народные игры, национальная кухня)	1-2 курсы	15,16,17 апреля 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
конкурс «Песни военных лет»	1-2 курсы	24.04.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
Концерт посвященный 80 годовщине Великой Победы	1-4 курсы, ИПР	06.05.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
Участие в городских мероприятиях, посвященных Дню Победы.	1-4 курсы, ИПР	03.05.- 09.05.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
Неделя, приуроченная к Международному дню семьи: «Семья источник любви, уважения, солидарности»	1-4 курсы	12.05.- 16.05.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
Международный день защиты детей	1-4 курсы	01.06.2025	советник директора по ВР, педагог-организатор

	День памяти и скорби Минута молчания «Свеча памяти»	1-4 курсы, ИПР	22.06.24	советник директора по ВР, педагог-организатор
	День молодежи	1-4 курсы, ИПР	28.06.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Торжественное вручение дипломов выпускникам 2025 г. Праздничная программа «До свидания, выпускник!»	Выпускники, родители, ИПР	25.06.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Участие в учебных сборах. Ведение воинского учета	2-3 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор ОБЖ
Модуль «Организация предметно-пространственной среды»				
	Оформление и обновление информационных стендов профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного, профилактического содержания	1-4 курсы, ИПР	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	Оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха.	1-4 курсы, ИПР	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, заместитель директора по АХЧ
	Организация выставок «Книги-юбиляры 2024» «Книги-юбиляры 2025», «Писатели-юбиляры», «Цвети мой Татарстан» Работа по календарю памятных и знаменательных дат.	1-4 курсы	Постоянно	Библиотекарь
	Работа над пополнением музейной экспозиции, посвященной Великой Отечественной войне.	1-4 курсы, ИПР	Постоянно	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
1	Творческий конкурс «Золотая осень» по оформлению коридоров и актового зала к празднику День учителя	1-4 курсы	01.10- 04.10.24	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий актив
	Творческий конкурс по праздничному новогоднему оформлению колледжа	1-4 курсы	11-18 декабря 2024	Советник директора по ВР, руководители групп

	Конкурс рисунков «Сражения Великой Отечественной войны»	1-2 курсы	С 23.04 – 30.04.24	Советник директора по ВР, руководители групп
	Создание тематических уголков и зон для самостоятельного изучения предметов, которые включают интерактивные модули, мультимедийные презентации и практические задания, связанные с профессией/специальностью	1-4 курсы	В течение года	Педагог-организатор, преподаватели
	День эколога. «Эко марафон» по уборке прилегающей территории, ландшафтное озеленение	Обучающиеся 1-3 курсы	01.06-05.06.2024	заместитель директора по ВР, заместитель директора по АХЧ, руководители групп
Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»				
1	Родительские собрания с вновь поступившими обучающимися	1 курс	Третья неделя августа	Администрация, руководители групп, приглашенные специалисты
	Родительские собрания, направленные на формирование правовой культуры родителей, предупреждения безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних	2,3,4 курсы	Вторая, третья неделя сентября	Администрация, руководители групп, приглашенные специалисты
	Родительский всеобуч «Папа может всё»	Родители (папы)	18.10.2024	Педагоги-психологи
	Праздничный концерт ко Дню Матери	1-4 курсы	22 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	Родительский всеобуч. 1. Стили и методы воспитания старшего подростка в семье; 2. Стрессогенные ситуации в жизни подростка.	Родители обучающихся	22.11.2024	Педагоги-психологи
	Родительский всеобуч «Особенности суицидального поведения несовершеннолетних» Как помочь подростку пережить "трудную" жизненную ситуацию.	Родители обучающихся	17.12.2024	Педагоги-психологи
	Проведение групповых родительских собраний	1-4 курсы	В течение месяца (декабрь)	Заместитель директора по ВР, руководители групп

	Родительский всеобуч «Теоретические аспекты формирования зависимостей употребления ПАВ» с приглашением специалиста МЗ РТ «Набережночелнинский наркологический диспансер	родители	24.01.25	Педагоги-психологи
	Родительский всеобуч «Профилактика подростковой преступности и предупреждение правонарушений: Факторы риска вовлечения подростков в экстремистские террористические группировки» с приглашением специалиста УМВД	родители	21.02.2025	Педагоги-психологи
	Родительский всеобуч: «Роль семейного воспитания в профилактике девиантного поведения и негативных привычек у юношей и девушек»	Родители	21.03.2025	Педагоги-психологи
	Родительские собрания в отделениях ППКРС и ППССЗ	1-3 курсы	По отдельному графику (апрель)	Заместитель директора по ВР, руководители групп
	Участие родителей в организации, проведении колледжных мероприятий познавательного, развлекательного, спортивного, профилактического направления	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, руководители групп
	Работа			
	День семьи, любви и верности Конкурс видеопрезентаций своей семьи «Моя семья моя опора»	1-3 курсы, ИПР	08.07.25	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР
Модуль «Самоуправление»				
	Выборы новых старост. Формирование Совета обучающихся		сентябрь	Советник директора по ВР
	Организация работы Движения первых	студсовет	В течение года	Советник директора по ВР
	Организация работы медиа-службы	студсовет	В течение года	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР
	Организационное собрание – «Кастинг» агитбригады «Стартап» (желающие принять участие в агитбригаде)	Обучающиеся 1-4 курсов	13.10.2024	Педагог ДПО
	Заседание Студенческого совета, Совета первых	1-4 курсы	Первый понедельник каждого месяца	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР

	Проведение традиционных праздников, акций и коллективных дел в колледже	студсовет	В течение года	Советник директора по ВР
	Всемирный день борьбы со СПИДом Акция «Красная ленточка»	1-4 курсы	1-2 декабря 2024	Студенческий актив
	Участие в конференциях, семинарах, деловых играх, акциях.	студсовет	В течение года по отдельному плану	Советник директора по ВР
Модуль «Профилактика и безопасность»				
	Мероприятия, направленные на реализацию комплексного плана противодействия идеологии терроризма в РФ на 2024-2028 годы	1-4 курсы, ИПР	В течение года по отдельному плану	Заместитель директора по ВР
1	Месячник безопасности и правовых знаний: тематические мероприятия по профилактике экстремизма и терроризма, профилактика безнадзорности, самовольных уходов несовершеннолетних	1-4 курсы	сентябрь	Заместитель директора по УВР, Педагог-психолог, Социальный педагог, Кураторы учебных групп
	«Здравоохранение и здоровый образ жизни» социологическое исследование образа жизни студентов, их мотивации по отношению к ЗОЖ	Обучающиеся 1-4 курсы	сентябрь	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи
	Последствия употребления ПАВ. Лекция психолога-нарколога городского наркологического диспансера Рогожникова С.В.	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи
	Индивидуальная работа с обучающимися, относящимися к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, формирование личных дел	обучающиеся 1- 4 курсов	В течение года	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп
	Индивидуальные профилактические беседы с несовершеннолетними, требующими особого педагогического внимания, в том числе с несовершеннолетними, находящимися в СОП, ТЖС	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп

Вовлечение обучающихся, находящихся в социально-опасном положении в мероприятия, проводимые в колледже, организация их внеурочной деятельности	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп
Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений (СПП)	обучающиеся 1- 4 курсов	Первая и третья среда	Заместитель директора по ВР
Неделя безопасности дорожного движения: -Викторина «Знаю и соблюдаю» -Встреча с сотрудником ГИБДД г. «Я езжу по правилам» -Акция «Мы должны уважать дорогу, чтобы дорога уважала нас!»	1-4 курсы	17.09-24.09.24	Заместитель директора по ВР
Социально-психологическая адаптация студентов, проживающих в общежитии.	1-4 курсы	11.10.2024	Педагоги-психологи
Формирование списка обучающихся, вновь поставленных на ВКУ (внутриколледжный учет), первичная беседа с зам. директора по ВР	1-4	В течение месяца (ежемесячно)	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп
Проведение социально-психологического тестирования	1-4 курсы	В течение месяца	Педагоги-психологи
Лекция для обучающихся на тему: Тема: «Манипулирование в вопросах и ответах»	Обучающиеся 1-2 курсы	01.11.2024	Педагоги-психологи
Международный день толерантности. Неделя толерантности	1-4 курсы	15.11-22.11.2023	Социальный педагог, педагоги-психологи
«Юридические консультации» в рамках Всероссийского дня правовой помощи детям	1-4 курсы	20-22 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, социальный педагог
«Неделя правовых знаний» - Лекция для обучающихся на тему: - «Межнациональное согласие и гармонизация межэтнических отношений»; - «Профилактика вовлечения обучающихся в деструктивные	1-4 курсы	18-25 ноября 2024	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп

	организации, массовые драки»			
	«Пар, уничтожающий тебя» Профилактическая беседа об опасности употребления курительных гаджетов, о составе «жижи» с демонстрацией профилактического видеоролика	1-2 курсы	По расписанию	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп
	Кинолекторий. Просмотр тематического видеоролика «Секреты манипуляции. Алкоголь», обсуждение и анализ жизненных ситуаций. (студенты, проживающие в общежитии)	обучающиеся проживающие в общежитии	По отдельному плану	Педагоги-психологи
	Всероссийский онлайн-опрос молодежи, направленный на определение уровня компетенции в области профилактики распространения ВИЧ-инфекции (www.опрос-молодежи-о-вич.рф)	Обучающиеся, преподаватели	Первая неделя декабря	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи
	Тренинги толерантности. Тренинги развития коммуникативных навыков для студентов 1-2 курсов	1-2 курсы	По отдельному плану	Педагоги-психологи
	Конкурс рисунков «Страна живых» (профилактика ЗОЖ) для активистов групп и колледжа	1-2 курсы	02-06.12.2024	Советник директора по ВР
	Умей сказать «нет»! Цикл психологических бесед-тренингов по профилактике зависимостей	1 курс	02-06.12.2024	Педагоги-психологи
	Инструктаж перед выходом на зимние каникулы	1-4 курсы	С 25 – 29 декабря 2024	Заместитель директора по ВР, руководители групп
	Участие в месячнике безопасности «Зимним дорогам – безопасность движения» Проведение классных часов по ПДД, инструктажей по ПДД.	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Цикл мероприятий «Между нами девочками: «Взаимоотношение полов. Гигиена семейной жизни»	1-4 курсы	По отдельному плану	Педагоги-психологи, мед. работник
	Кинолекторий для студентов, проживающих в общежитии «Секреты манипуляции. Наркотики»	1-4 курсы, проживающие в общежитии	16.01.25	Педагоги-психологи

	Встреча с сотрудником ОП №4 Электротехнический со студентами, проживающими в общежитии	1-4 курсы, проживающие в общежитии	В течение месяца	Заместитель директора по ВР
	Неделя профилактики интернет-зависимости «OFF LINE» - Урок безопасности («Интернет-безопасность»); Акция «Всемирный день без интернета»	1-4 курсы	24.01-31.01.2025	Заместитель директора по ВР, преподаватели информатики
	Лекции по профилактике радикализма в молодежной среде	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Организация совместных рейдов в общежитие по проверке выполнения закона о запрете курения, распития спиртных и алкогольсодержащих напитков в общественных местах, употреблении и распространении ПАВ, в том числе несовершеннолетними, проведение разъяснительных бесед, составление актов о нарушении закона	1-4 курсы, проживающие в общежитии	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, ОП №4 «Электротехнический»
	Форум-театр «Мой друг наркоман» профилактическое мероприятие с приглашением специалистов ГНД и отдела наркоконтроля УВД	обучающиеся 1 курса	06.02.24	Заместитель директора по ВР, социальный педагог
	Неделя профилактики употребления психоактивных веществ: -Акция «Сообща, где торгуют смертью» - Профилактические беседы с участием врача-нарколога «Мы выбираем здоровье!» - Лекция для обучающихся на тему: «Формирование зависимостей»	1-4 курсы	03.03.-11.03.03 2025	Заместитель директора по ВР
	Профилактическая лекция для студентов I, II курсов «Деятельность деструктивных общественных организаций. Вопросы безопасности» «Юридическая ответственность несовершеннолетних»	1-2 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Мониторинг безопасности образовательной среды	1-4 курсы	По отдельному плану	Педагоги-психологи

	Сотрудничество с МБУ «ЦПП «Диалог», молодежными центрами города, ГАОУ ЦППРК «Росток»	1-4 курсы, сотрудники	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»				
	Участие работодателей в разработке рабочей учебно-программной документации		В течение года	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по УМР
	Организация практической подготовки обучающихся на базе работодателя	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер
	Участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников	3-4 курсы	По графику	Заместитель директора по УПР
	Проведение совместных мероприятий: организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции, экскурсии, «День без турникета» и т.д.	обучающиеся 1- 4 курсов	В течение года	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по ВР
	Встреча с представителями военкомата (выпускные группы). Дни призывника	обучающиеся 3,4 курсов	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Сотрудничество с молодежными центрами города, участие в конкурсах и других мероприятиях, проводимых молодежными центрами.	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги ДПО
	Сотрудничество с музеями, театрами, кинотеатрами нашего города и республики, знакомство с историко-культурным и этническим наследием Республики Татарстан в рамках реализации Программы «Пушкинская карта»	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели, руководители групп
Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»				
1	Введение в профессию (специальность) – знакомство с профессией/специальностью, наставником	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по УПР, руководители групп
	Социально-психологический тренинг на тему «Коммуникативные навыки в профессии»	3-4 курсы	По отдельному графику	Педагоги-психологи

	Организация и проведение конкурсов профессионального мастерства различного уровня	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по УПР
2	День токаря	1-4 курсы	29.09.2024 (25-27 сентября)	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	День машиностроителя	1-4 курсы	29.09.2024 (25-27 сентября)	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	Всемирный день качества. День ОТК	1-4 курсы	14.11.2024	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	День слесаря механосборочных работ	1-4 курсы	26.02.2025	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	День энергетика	1-4 курсы	18-20 декабря 2024	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	Акция, посвященная Международному дню охраны труда	1-4 курсы	По отдельному плану	Советник директора по ВР, специалист по охране труда
	День сварщика	1-4 курсы	30.05.2025	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	Организация и проведение «Единых дней открытых дверей»	Октябрь, апрель	По отдельному плану	Администрация
	Сотрудничество с Центром занятости. Совместные организация и проведение «Дней карьеры», «Ярмарки вакансий», участие в проводимых мероприятиях.	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по ВР

Модуль «Уклад колледжа»				
	День знаний. Праздничная линейка, тематические уроки	1-4 курсы	02.09.2024	Советник директора по ВР, педагог-организатор, руководители групп
	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации	1-4 курсы	Каждый понедельник	Советник директора по ВР, педагог-организатор
	Экскурсия «Библиотека без тайн» приглашаем первокурсников	1 курс	04.09.2024	Библиотекарь, руководители групп
	Ярмарка возможностей	1-4 курсы	04.09.2024	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги ДПО
	Спортивный день первокурсника	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководитель физ.воспитания
	Первенство колледжа по волейболу, посвященное памяти А.В. Некрасова	1-4 курсы	Декабрь	Руководитель физ.воспитания
	Татьянин день – конкурс КВН «Студенческие будни»	1-4 курсы	23.01.25	Советник директора по ВР
	«Время выбрало их» - День памяти, посвященный выпускникам колледжа, погибших при исполнении воинского долга. Литературно-музыкальная композиция, посвященная памяти воинов Афганистана	обучающиеся 1- 4 кур-сов	14.02.25	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, преподаватели
	Рыцарский турнир. Прохождение полосы препятствий, посвященное 36-летию вывода войск из Афганистана	1-2 курсы	18.02.2025	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, руководитель физ.воспитания
	«С Днем защитника Отечества!» - поздравительная программа	1-4 курсы, ИПР	21.02.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР

	«Вам, милые дамы!» - поздравительная программа, приуроченная к международному женскому дню	1-4 курсы, ИПР	07.03.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	«Под небом Татарстана»	1-2 курсы	15,16,17 апреля 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Концерт посвященный 80 годовщине Великой Победы	1-4 курсы, ИПР	06.05.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Студенческая научно-практическая конференция «На крыльях науки»	обучающиеся 1 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по УМР
	«Звездный час»	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по УМР, заместитель директора по ВР
Модуль «Студенческие объединения»				
	Организация деятельности объединения «Антикоррупционное бюро»	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года	Преподаватель ДПО
	Организационное собрание антикоррупционных секторов групп	1-4 курсы	Первая декада октября	Преподаватель ДПО
	Организация и проведение мероприятий по антикоррупционному просвещению: «Ведется следствие» - антикоррупционный квест для студентов (городская игра) «Следствие ведут знатоки» - антикоррупционный квест для студентов 1 курса. «Творчество против коррупции» - конкурс рисунков/плакатов, стихотворений, видеороликов, направленных на борьбу с коррупцией. Проведение классных часов, посвященных Международному дню борьбы с коррупцией.	1-4 курсы	В течение года, по отдельному плану	Преподаватель ДПО, члены «Антикоррупционного бюро»

Проведение исследований по теме коррупции, выступление с полученными результатами на научно-практических конференциях, конкурсах различного уровня.			
Заседание совета ССК: Организация работы со студентами колледжа с целью привлечения в спортивные секции; составление плана работы на учебный год, организация работы спортивных секций	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года	Руководитель ССК
Спортивный день первокурсника	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководитель ССК
Первенство колледжа по мини-футболу в честь 95-летия со дня рождения легендарного российского футболиста Л. И. Яшина (1929–1990)	1-4 курсы	Октябрь-ноябрь	Руководитель ССК
Первенство колледжа по волейболу, посвященное памяти А.В. Некрасова	1-4 курсы	Декабрь	Руководитель физ.воспитания
«Разумом одерживать победу» шахматный турнир	1-4 курсы	Январь	Руководитель ССК
Организация спортивных мероприятий, посвященных Дню защитника Отечества	1-4 курсы	Февраль	Руководитель ССК
Организация спортивного мероприятия, посвященного 80 годовщине Победы в Великой Отечественной войне	1-4 курсы	Май	Руководитель ССК
Организация деятельности студенческого медиа-центра «Импульс». Составление плана работы на год. Анонсирование и медиа-сопровождение проводимых мероприятий в колледже. Участие с городских, региональных, республиканских, всероссийских медиа-конкурсах.	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, руководитель студенческого медиа-центра

Организация деятельности студенческого объединения «Антиэкстремус», корректировка плана работы на год. Организация и проведение просветительских, профилактических мероприятий антиэкстремистской направленности. Проведение исследований, участие в научно-практических конференциях, конкурсах.	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, руководитель студенческого объединения «Антиэкстремус»
Организация деятельности «Движения первых», корректировка планов работы на год. Работа по плану РДДМ	1-4 курсы	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР
Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»			
Организация деятельности объединения «Волонтеры НПК», корректировка плана работы на год	1-4 курсы	сентябрь	Советник директора по ВР
«Лохматая душа» - благотворительная акция	1-4 курсы	Октябрь, апрель	Советник директора по ВР
Экологические акции «Погоня за пластиком», «Спаси дерево»	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по ВР
Акция «Международный день инвалидов»	Обучающиеся 1-4 курсы	03.12.2024	Советник директора по ВР
Уроки доброты «День добровольца(волонтера)»	1-4 курсы	05.12.2024	Советник директора по ВР
«Елка желаний» новогодняя благотворительная акция	1-4 курсы	В течение месяца	Советник директора по ВР
Акция «Мы вместе»	1-4 курсы	В течение года	Советник директора по ВР
Акция «Протяни руку лапам» (сбор корма для бездомных животных и его передача в приют для животных)	1-4 курсы	апрель	Советник директора по ВР
Акция «Ветеран живет рядом»	1-4 курсы	Апрель-май	Советник директора по ВР
Акции, посвященные Дню защиты детей	1-4 курсы	Июнь	Советник директора по ВР