ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 25F52CF42DD45FB8
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 11.10.2023 по 11.10.2024

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение **«Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»**

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
оператор станков с программным управлением
↔ станочник широкого профиля

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 6 от 02.07.2024 г.

приказ № 463 от 09.07.2024 г.

Утверждено Приказом
СПб ГБПОУ «АМК»

_____ /Е.В. Платонов/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Петербургский тракторный завод»

_____ /М.А. Заболотская/
подпись

2024 год

Лист согласования

Составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1555.

Организация – разработчик:
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» (СПб ГБПОУ «АМК»).

Согласовано с работодателем: АО «Петербургский тракторный завод»
Руководитель учебного центра М.А. Заболотская

Заключение о согласовании от 24. 06. 2024 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения **2**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *2*

1.2. Нормативные документы *2*

1.3. Перечень сокращений *3*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *5*

3.2. Профессиональные стандарты *5*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *7*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **8**

4.1. Общие компетенции *8*

4.2. Профессиональные компетенции *12*

4.3. Матрица компетенций выпускника *16*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **28**

5.1. Учебный план *28*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *30*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *31*

5.4. Календарный учебный график *35*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *36*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *36*

5.7. Практическая подготовка *36*

5.8. Государственная итоговая аттестация *37*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **37**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *37*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *38*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *38*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *39*

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1555 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1555);

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 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018 г. № 462н "Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»;

Закон Санкт-Петербурга от 19 декабря 2018 г. № 771-164 «О стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 27 сентября 2019 г. № 673 «Об утверждении Перечня наиболее востребованных, новых и перспективных профессий, специальностей, приоритетных компетенций и групп компетенций в Санкт-Петербурге для оснащения современной материально-технической базой образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, и Перечня образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, для создания мастерских, оснащенных современной материально-технической базой, по наиболее востребованным новым и перспективным профессиям, специальностям, приоритетным компетенциям и группам компетенций в Санкт-Петербурге»;

Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 22 октября 2019 г. № 740 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2021 г. № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»; 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018 г. № 462н "Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля».	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	- прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; - прохождение обучения мерам пожарной безопасности; - прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда;	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1555 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением»	
Квалификация (-и) выпускника	оператор станков с программным управлением; станочник широкого профиля.	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	
Нормативный срок реализации на базе СОО	10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	1476 ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	1476 ч.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**1188**	**1018**
социально-гуманитарный цикл	-	-
общепрофессиональный цикл	180	64
профессиональный цикл	972	954
в т.ч. практика: - учебная - производственная	648 *- 72* *- 576*	648 *- 72* *- 576*
Вариативная часть образовательной программы	**288**	**178**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	216	168

ОП.06 Технические измерения и стандартизация	72	24
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**36**	
Всего	**1476**	**1196**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021г. № 431н	А - Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
				А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			В - Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	В/01.2 - Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
				В/02.2 - Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном

				или расточном станке с ЧПУ
2	40.092 Станочник широкого профиля	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018г. № 462н	А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	А/01.2 - Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
				А/02.2 - Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
				А/03.2 - Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров
				А/04.2 - Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
				А/05.2 - Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета
				А/06.2 - Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.) не заполняется.

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1				

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Наименование направленности не заполняется в связи с отсутствием направленности.

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Наименование вида деятельности	
Виды деятельности по выбору	
Вид деятельности по выбору	
….	
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

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

	учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей 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
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
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08		**Умения:**

	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	**Навыки:**
		выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника
		Умения:
		подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		правил подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника
		требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	**Навыки:**
		подготовки к использованию инструментов и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		Знания:
		конструктивных особенностей, правил управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);
		устройств, правил применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных,	**Навыки:**
		определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)

	копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	**Умения:**
		устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой
		Знания:
		правил определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	**Навыки:**
		обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием
		Умения:
		осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
		Знания:
		правил проведения и технологию проверки качества выполненных работ;
		правил перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	**Навыки:**
		разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования
		Умения:
		читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
		разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
		устанавливать оптимальный режим резания;
		анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования
		Знания:
		устройства и принципов работы металлорежущих станков с программным управлением, правил подналадки и наладки;
		устройства, назначения и правил применения приспособлений и оснастки;

		устройства, назначения и правил пользования режущим и измерительным инструментом;
		порядка заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ
		теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
		приемов программирования одной или более систем ЧПУ
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	**Навыки:**
		разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM
		Умения:
		осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
		осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси
		Знания:
		приемов работы в CAD/CAM системах
	ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	**Навыки:**
		выполнения диалогового программирования с пульта управления станком
		Умения:
		осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
		проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
		кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
		разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
		составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
		вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
		применять методы и приемки отладки программного кода;
		применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода
		Знания:
		порядка заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
		способов использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
		Навыки:

Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		правил подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением
		требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	**Навыки:**
		Подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент
		Знания:
		устройства и принципов работы металлорежущих станков с программным управлением, правил подналадки;
		наименования, назначения, устройства и правил применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	**Навыки:**
		переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
		Умения:
		определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ
		Знания:

		правил проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
		основных направлений автоматизации производственных процессов системы программного управления станками;
		основных способов подготовки программы
	ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	**Навыки:**
		обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		Умения:
		определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
		выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением
		Знания:
		правил определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
		организации работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
		приемов, обеспечивающих заданную точность изготовления деталей;
		правил перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств

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 Изготовление	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание	40.092 Станочник	ОТФ А - Изготовление	А/01.2 – Токарная обработка

обязательная часть	деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	широкого профиля	простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
		ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	А/02.2 - Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
			40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных	А/03.2 - Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с

				станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров
			40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	А/04.2 - Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
			40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с	А/05.2 - Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета

				точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	
		ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	А/01.2 – Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
		ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической	40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных	А/06.2 – Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету

		документацией		станках	
	ВД 02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
			40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	В/01.2 - Обработка заготовки простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
			40.222 Оператор металлорежущи	ОТФ В Изготовление	В/01.2 - Обработка заготовки простой

			х станков с числовым программным управлением	простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	В/02.2 - Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или

					расточном станке с ЧПУ
	ВД 03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	ТФ А/01.2 Обработка заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету на токарном универсальном станке с ЧПУ
		ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	А/02.2 - Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
			40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных	А/03.2 - Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с

				станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров
			40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	А/04.2 - Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
			40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А - Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с	А/05.2 - Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета

				точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	
		ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	В/02.2 - Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
			40.092 Станочник широкого	ОТФ А - Изготовление простых деталей на	А/06.2 – Контроль качества обработки

			профиля	токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету
		ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ А Изготовление простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ	А/02.2 Контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ
			40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	ОТФ В Изготовление простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных или расточных станках с ЧПУ	В/02.2 - Контроль параметров простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12-14-му квалитету, изготовленной на универсальном

					сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
ВД по запросу работодателя	-	-	-	-	-

Таблица не заполняется в связи с наличием профессиональных стандартов.

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО					
ВД по запросу работодателя					

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	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4
Обязательная часть образовательной программы																					
ОП.00	***Общепрофессиональный цикл***																				
ОП.01	Техническая графика											О	О	О						О	О
ОП.02	Основы материаловедение											О	О	О							О
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	О			О		О		О												
ОП.04	Физическая культура	О	О	О	О	О	О		О												
ОП.05	Цифровая экономика в профессиональной среде	О	О				О											О			О
ДПБ	***Дополнительный профессиональный блок, по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод»***																				

ОП.06	Технические измерения и стандартизация	О	О		О					О	О	О						О	О		
П.00	***Профессиональный цикл***																				
ПМ.01	**Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О							
МДК.01.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О							
УП.01.01	Учебная практика	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О							
ПП.01.01	Производственная практика	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О							
ПМ.01 ЭК	Квалификационный экзамен	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О							
ПМ.02	**Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением**	О	О	О	О	О		О	О	О					О	О	О				
МДК.02.01	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	О	О	О	О	О		О	О	О					О	О	О				
ПП.02.01	Производственная практика	О	О	О	О	О		О	О	О					О	О	О				
ПМ.02 ЭК	Квалификационный экзамен	О	О	О	О	О		О	О	О					О	О	О				
ПМ.03	**Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	О	О	О	О	О	О	О	О	О								О	О	О	О
МДК.03.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	О	О	О	О	О	О	О	О	О								О	О	О	О
ПП.03.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О								О	О	О	О
ПМ.03 ЭК	Экзамен квалификационный	О	О	О	О	О	О	О	О	О								О	О	О	О
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ДЭ	Демонстрационный экзамен	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О

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					Объём образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	1 курс	
												1 семестр	2 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**288**	**98**	**270**	**0**	**0**	**18**	**0**	**180**	**108**	**288**	**0**
ОП.01	Техническая графика	дифференцированный зачет	50	46	50					50		50	
ОП.02	Основы материаловедения	дифференцированный зачет	50	18	50					50		50	
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	дифференцированный зачет	40		34			6		40		40	
ОП.04	Физическая культура	дифференцированный зачет	40		34			6		40		40	
ОП.05ц	Цифровая экономика в профессиональной среде	дифференцированный зачет	36	10	34			2			36	36	
ОП.06*	Технические измерения и стандартизация	дифференцированный зачет	72	24	68			4			72	72	

П.00	**Профессиональный цикл**		**1152**	**1098**	**306**	**792**	**0**	**18**	**36**	**972**	**180**	**324**	**828**
ПМ.01	**Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**		**292**	**280**	**136**	**144**	**0**	**0**	**12**	280	12	136	156
МДК.01.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	дифференцированный зачет	136	136	136					136		136	
УП.01.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72		72				72			72
ПП.01.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	72	72		72				72			72
ПМ.01 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	12						12		12		12
ПМ.02	**Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением**		**250**	**230**	**86**	**144**	**0**	**8**	**12**	**238**	**12**	**94**	**156**
МДК.02.01	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	дифференцированный зачет	94	86	86			8		94		94	
ПП.02.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	144	144		144				144			144

ПМ.02 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	12						12		12		12
ПМ.03	**Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**		**610**	**588**	**84**	**504**	**0**	**10**	**12**	**454**	**156**	**94**	**516**
МДК.03.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	дифференцированный зачет	94	84	84			10		94		94	
ПП.03.01*	Производственная практика	дифференцированный зачет	504	504		504				360	144		504
ПМ.03 (ЭК)	Экзамен по модулю	экзамен	12						12		12		12
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	Демонстрационный экзамен	**36**							36			36
Итого:			**1476**	**1196**	**576**	**792**	**0**	**36**	**36**	**1188**	**288**	**612**	**864**

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	ОП.05 Цифровая экономика в профессиональной среде	36	работодатель	Формирование цифровой грамотности у студентов для освоения компетенций цифровой экономики в рамках образовательной программы и требований современного рынка труда

2	ОП.06 Технические измерения и стандартизация	72	работодатель	Формирование профессиональных компетенций по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод" для регионального рынка труда
3	ПМ.01 (ЭК) Квалификационный экзамен	12	ПОП-П	Контроль сформированности общих и профессиональных компетенций
4	ПМ.02 (ЭК) Квалификационный экзамен	12	ПОП-П	Контроль сформированности общих и профессиональных компетенций
5	ПП.03.01 Производственная практика	144	работодатель	Усиление практической подготовки по запросу работодателя АО "Петербургский тракторный завод"
6	ПМ.03 (ЭК) Квалификационный экзамен	12	ПОП-П	Контроль сформированности общих и профессиональных компетенций
	Итого	**288**		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Крепление заготовок и режущих инструментов; установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях; управление металлорежущими станками: сверлильными, токарными, фрезерными и шлифовальными, копировальными, шпоночными; сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках; нарезание различных видов резьб на сверлильных станках; обработка деталей на металлорежущих станках: сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных с соблюдением последовательности	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. Учебная практика УП.01.01	72	2	Технологическое бюро цеха – группа универсальных станков	

	обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; фрезерование плоских и цилиндрических, открытых и полуоткрытых, различных конфигураций и сопряжений поверхностей, пазов, прорезей, шипов, различными типами фрез; фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерён, зубчатых колёс и реек; обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках различных типов; проверка качества обработки деталей наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных)					
2.	Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда на производстве; строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования; установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях; установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; наладка и подналадка универсальных металлорежущих станков; нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов;	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. Производственная практика ПП.01.01	72	2	Технологическое бюро цеха – группа станков с ЧПУ	

	обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку; развёртывание поверхностей, сверление, фрезерование; фрезерование сложных крупногабаритных деталей и узлов; проверка качества обработки деталей					
3.	Программное управление металлорежущими станками; обработка деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа; подготовка программ на языках программирования; разработка УП для токарных станков; разработка УП для фрезерных станков; подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем; подготовка программ обработки деталей: - на токарных станках с ЧПУ; - на сверлильно-фрезерных станках с ЧПУ; - на многоцелевых станках с ЧПУ; подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента.	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Производственная практика ПП.02.01	144	2	Технологическое бюро цеха – группа станков с ЧПУ	
4.	Контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп; подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы; регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. Производственная практика ПП.03.01	504	2	Технологическое бюро цеха – группа станков с ЧПУ	

	управление группой станков с программным управлением; контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ; устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений; составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8–11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка программоносителей и заготовок, установка; закрепление и выверка приспособлений и инструмента; обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура; обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин; обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с рёбрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;					

	сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов; контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами					

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПП	Октябрь				ПП	Ноябрь					Декабрь				ПП	Январь		ПП	Февраль			ПП	Март				ПП	Апрель			ПП	Май					Июнь			ПП	Июль					Август				Всего, ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	Г											1476

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	*17*	*612*	*17*	*612*	-	-	*1*	*36*	-	-	*1*	*36*	*22*	*792*	-	-	*22*	*792*	*1*	*36*	*2*	*1476*
Всего	***17***	***612***	***17***	***612***	-	-	***1***	***36***	-	-	***1***	***36***	***22***	***792***	-	-	***22***	***792***	***1***	***36***	***2***	***1476***

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Петербургский тракторный завод», при проведении всех видов практики;
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа и практические занятия, 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 курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационного экзамена.

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

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

№	Наименование
	Кабинеты:
1	материаловедения
2	технической графики
3	безопасности жизнедеятельности
4	технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах
5	общеобразовательных дисциплин

Лаборатории:

№	Наименование
	Лаборатории:
1	программного управления станками с ЧПУ
2	материаловедения

Мастерские:

№	Наименование
	Мастерские:
1	металлообработки

Спортивный комплекс

№	Наименование
	Спортивный комплекс:
1	спортивный зал

Залы:

№	Наименование
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

2	актовый зал

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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 в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

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

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[1]

№ 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	*Гусев В.А.*	*Завод «Киров-Энергомаш» (ПАО «Кировский завод»)*	*мастер*	*3 года*
2	*Качанов В.В.*	*ООО «Оснащение производства»*	*ведущий конструктор*	*13 лет*

[1] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

			(руководитель отдела)	

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 296 906 руб. 00 коп.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» 41

« ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» 68

«ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности» 87

2024 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....
2. Структура и содержание профессионального модуля .....
2.1. Трудоемкость освоения модуля .....
2.2. Структура профессионального модуля.....
2.3. Содержание профессионального модуля.....
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....
….....
3. Условия реализации профессионального модуля.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

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	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение	- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	- содержание актуальной нормативно-правовой документации	

ОК 04	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	- описывать значимость своей специальности	- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	
ОК 07	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 08	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	- средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 1.1	подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника
ПК 1.2	Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	Конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) Устройство, правила применения, проверки на	Подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием

		точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов	
ПК 1.3	устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой	Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	Определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
ПК 1.4	Осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	Правила проведения и технология проверки качества выполненных работ Правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	Обработки и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1			Экзамен по модулю	12	Расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	136	136
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 01.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП 01.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 03 экзамен по модулю*	12	-
Всего	**292**	**280**

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				По МДК	В том числе				
					Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	**МДК 01.01**	**136**	136	**136**	136				
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Учебная практика	**72**	72					**72**	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Производственная практика	**72**	72						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**					**12**		
	Всего:	**292**	280	**136**	**136**		**12**	**72**	**72**

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа			
МДК 01.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности			
Тема 1.1. Охрана труда	**Содержание**	**4**	
	1.Содержание рабочего места станочника 2.Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. 3.Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений. 4.Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 08
	5.Требования охраны труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. 6.Правила поведения на территории и в цехах предприятия. причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе станочника. 7.Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. 8.Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Огнетушительные средства и правила их применения. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

Тема 1.2 **Основы резания металлов**	**Содержание**	**2**	
	1. Основы теории резания. Сущность процесса резания. 2. Режимы резания на металлорежущем станочном оборудовании. 3. Методы обработки металлов резанием: точение, сверление, фрезерование, протягивание, шлифование 4. Геометрия режущего инструмента 5. Элементы режимов резания, физические явления при резании	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3 **Металлообрабатывающие станки различных типов**	**Содержание**	**2**	
	1.Устройство, технические характеристики и принцип работы металлообрабатывающих станков различных типов 2.Компоновочные виды металлообрабатывающих станков 3.Приводы станков, главное движение резца и движения подачи. 4.Правила и методы подналадки металлообрабатывающих станков 5.Виды работ, выполняемых на станочном оборудовании и оснастка станков для их выполнения. Приспособления для крепления деталей и режущего инструмента.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.4. **Устройство, принцип работы и кинематика станков токарной группы**	**Содержание**	**6**	
	1.Типы токарных станков и их технические характеристики. 2.Виды работ и назначение разных типов станков токарной группы	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа № 1 Ознакомление с органами управления станка токарной группы.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2.Практическая работа № 2 Изготовление деталей начальной сложности.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02,

			ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 1.5. **Оснастка и технология работ на станках токарной группы**	**Содержание**	**36**	
	1.Типы и назначение токарных резцов, многорезцовые головки. 2.Геометрия резцов, поверхности и углы резцов. Заточка резцов и способы проверки заточки 3.Сверла, зенкеры, развертки, метчики, плашки. 4.Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5.Обработка отверстий. 6.Нарезания крепежной резьбы и резьбы движения. 7.Обработка конусных и фасонных поверхностей 8.Обработка поверхностей со сложной установкой 9.Накатка и отделка поверхностей	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**32**	
	1. Практическая работа № 3 Разбор конструкторской и технологической документации	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2.Практическая работа № 4 Решение задач по определению режимов резания	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	3.Практическая работа № 5 Расчет режимов резания для станков токарной группы	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	4.Практическая работа № 6 Определение частоты вращения шпинделя по заданной скорости резания. Выбор количества переходов, глубины резания для конкретных условий обработки	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04

	5.Практическая работа № 7 Определение по таблицам диаметра стержня и отверстия для нарезания резьбы метчиками и плашками в зависимости от обрабатываемого материала	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	6.Практическая работа № 8 Изучение технологических процессов токарной обработки деталей	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	7.Практическая работа № 9 Расчет конусности и уклона. Подбор инструмента и приспособления для обработки конических поверхностей заданных параметров	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	8. Практическая работа № 10 Разбор технологических процессов изготовления деталей на токарных станках	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.6. Устройство, принцип работы и кинематика станков фрезерной группы.	**Содержание**	**10**	
	1 Типы фрезерных станков и их технические характеристики	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1.Практическая работа № 11 Ознакомление с органами управления станка фрезерной группы	4	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2.Практическая работа № 12 Изготовление деталей начальной сложности.	4	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
Тема 1.7. Оснастка и технология	**Содержание**	**12**	
	1.Элементы фрезерования плоских поверхностей 2.Фрезерование пазов, прорезей, шипов	2	ПК 1.3, ОК 01,

работ на станках фрезерной группы	3.Фрезерование цилиндрических поверхностей 4.Фрезерование прямоугольных поверхностей 5.Фрезерование радиусных, наружных и внутренних поверхностей 6.Фрезерование уступов, канавок 7.Фрезерование однозаходной резьбы, спиралей, зубьев		ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1.Практическая работа № 13 Расчет режимов резания при фрезеровании плоскостей и скосов. Выбор типа и размеров фрезы.	4	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2.Практическая работа № 14 Изучение технологических процессов фрезерной обработки деталей	2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3.Практическая работа № 15 Подбор инструмента и приспособления для фрезерования радиусных, наружных и внутренних поверхностей	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4.Практическая работа № 16 Базирование заготовок и привязка инструмента	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.8 Устройство, принцип работы и кинематика станков шлифовальной группы	**Содержание**	**6**	
	1.Кругло и плоскошлифовальные станки: устройство и принципы работы	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1 Практическая работа № 17 Ознакомление с органами управления станка шлифовальной группы	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03

	2.Практическая работа № 18 Установка и базирование деталей	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.9. **Оснастка и технология работы на станках шлифовальной группы**	**Содержание**	**4**	
	1.Типы и назначение, маркировка шлифовальных кругов и сегментов 2.Обработка заготовок при бесцентровом шлифовании	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1 Практическая работа № 19 Обработка деталей согласно чертежу	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
Тема 1.10 **Устройство, принцип работы и кинематика станков сверлильной группы**	**Содержание**	**2**	
	1.Типы сверлильных станков, принцип работы 2.Вертикальные и радиально сверлильные станки	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.11. **Оснастка и технология работ на станках сверлильной группы**	**Содержание**	**6**	
	1.Режущие и контрольно-измерительные приборы и инструменты: спиральные сверла, метчики, зенкеры, развертки 2.Основы резания металлов, материалы заготовок и режущего инструмента. Допуски размеров 3.Технологические процессы и режимы резания на станках сверлильной группы 4.Виды работ и технология их выполнения на сверлильных станках	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	1.Практическая работа № 20 Расчет режимов резания для станков сверлильной группы	2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2Практическая работа № 21 Приспособления для крепления заготовок и инструментов на сверлильных станках. Кондукторы	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 1.12. **Устройство, принцип работы и кинематика станков копировальных и шпоночных типов**	**Содержание**	**2**	
	1.Устройство и принцип работы станков копировальных и шпоночных типов 2.Кинематика станков	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.13. **Оснастка и технология работы на копировальных и шпоночных станках.**	**Содержание**	**6**	
	1.Режущие инструменты для копировальных и шпоночных станков, из назначение 2.Технические характеристики режущих инструментов, способы крепления и заточки	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа № 22 Расчет режимов резания при обработке деталей на копировальных и шпоночных станках	2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2.Практическая работа № 23 Технология обработки шпоночного паза	2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Раздел 2. Осуществление наладки обслуживаемых станков			
Тема 2.1.	**Содержание**	**4**	

Формы заготовок и технология их изготовления	1.Формы заготовок и способы их изготовления 2.Литейное производство, формы и характеристики отливок 3.Обработка металлов давлением. Прокатка, прессовка, ковка, штамповка 4.Припуски и допуски для заготовок разных типов	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическая работа № 24 Расчет припусков и допусков для заготовок разной конфигурации и материала	2	ПК 1.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 2.2. **Основы проектирования станочных приспособлений**	**Содержание**	**6**	
	1.Способы установки заготовок. Правила выбора баз и способы базирования, погрешности базирования 2.Выбор схемы базирования и закрепления заготовки	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа № 25 Определение силы зажима обрабатываемой заготовки	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2.Практическая работа № 26 Выбор схемы базирования и закрепления заготовки	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 2.3 **Наладка станков и технологический процесс**	**Содержание**	**8**	
	1.Назначение и объём наладочных работ. Типовые методы наладок. Общие сведения о порядке наладки станков. 2.Способы, методы и технологический процесс наладки, подналадки металлорежущих станков	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1.Практическая работа № 27 Наладка, подналадка станка и погрешности обработки	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03

	2.Практическая работа № 28 Наладка и подналадка станка при единичном и массовом типах производства	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3.Практическая работа № 29 Настройка токарного станка	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 2.4 **Проверка качества обработки деталей**	**Содержание**	**2**	
	1.Методы и средства контроля качества обработанных поверхностей, погрешности обработки, основные виды дефектов (брака) и способы их предупреждения	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.5. **Способы проверки нормы точности и правила их технического обслуживания станков**	**Содержание**	**10**	
	1.Виды погрешностей станков, производительность и надёжность металлообрабатывающих станков 2.Правила эксплуатации металлообрабатывающих станков	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1.Практическая работа № 30 Выполнение работ по настройке и наладке токарных станков	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2.Практическая работа № 31 Выполнение работ по настройке и наладке фрезерных станков	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3. Практическая работа № 32 Выполнение работ по настройке и наладке расточных станков	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02,

			ОК 03
	4. Практическая работа № 33 Выполнение работ по настройке и наладке шлифовальных станков	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 2.6 Управление подъемно-транспортным оборудованием	**Содержание**	**4**	
	1.Классификация и назначение подъемно-транспортного оборудования машиностроительного производства	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическая работа № 34 Управление подъемно-транспортным оборудованием	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 2.7 Строповка и увязка грузов	**Содержание**	**4**	
	1.Схемы строповки и увязки грузов для подъема, перемещения, установки и складирования	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Практические занятия:	**2**	
	1.Практическая работа № 35 Строповка и увязка грузов	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Всего за 3 семестр		**136**	
Учебная практика Виды работ: • крепление заготовок и режущих инструментов; • установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях; • управление металлорежущими станками: сверлильными, токарными, фрезерными и шлифовальными, копировальными, шпоночными; • сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на сверлильных станках; • нарезание различных видов резьб на сверлильных станках;		**72**	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08,

• обработка деталей на металлорежущих станках: сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; • фрезерование плоских и цилиндрических, открытых и полуоткрытых, различных конфигураций и сопряжений поверхностей, пазов, прорезей, шипов, различными типами фрез; • фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерён, зубчатых колёс и реек; • обдирка и шлифование под размер заготовок деталей на шлифовальных станках различных типов; • проверка качества обработки деталей • наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных)		ОК 09
Производственная практика Виды работ: • прохождение инструктажа токаря-станочника по технике безопасности и охране труда на производстве • строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования; • установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях; • установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; • наладка и подналадка универсальных металлорежущих станков; • нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов; • обработка заготовок, деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках при бесцентровом шлифовании, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку; • развёртывание поверхностей, сверление, фрезерование; • фрезерование сложных крупногабаритных деталей и узлов; • проверка качества обработки деталей	**72**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Экзамен по модулю	**12**	
Всего	**292**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовая работа по модулю не предусмотрена

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», оснащенный оборудованием для демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Лаборатория «Программного управления станками с ЧПУ» и мастерская «Металлообработка», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Адаскин А.М. Современный режущий инструмент. – М. : Академия, 2019

2 Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). - М. : Издательский центр «Академия», 20176. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 280 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09343-8

3 Черепахин А.А. Технологические процессы в машиностроении. – СПб : Лань, 2019

4.Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 182 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12973-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475596 (дата обращения: 10.05.2021)

5. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 280 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09343-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/441331 (дата обращения: 24.08.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник – Москва : Академия, 2019. – 304 с. – ISBN 978-5-4468-8077-5

2. Берлинер Э.М., Таратынов О.В. САПР в машиностроении. – Москва : Форум, 2018. – 448 с. – ISBN 978-5-00091-558-5.

3. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий : пособие / В. С. Мычко. – Минск : РИПО, 2019. – 185 с. – ISBN 978-985-503-900-7.

4. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. – Москва : Форум, 2019. –448 с. – ISBN 978-5-00091-700-8.

5. Справочник технолога машиностроителя / А.В. Аверченко и др. – Москва : Инновационное машиностроение, 2018. – 1574 с. – ISBN 978-5-6040281-8-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)	Знания правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Действия выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	Знания конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных); устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные	Практические занятия

	приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	
	Действия подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	Знания правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;	Практические занятия
	Действия определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Знания правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Действия обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение

	металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дескрипторы: Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и источников её получения. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Практическая работа Экспертное наблюдение Ситуационные задания
	Умения: 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать	Практические занятия Экспертное наблюдение Ситуационные задания

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дескрипторы: Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Практические занятия Экспертное наблюдение

	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Дескрипторы: использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра
	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействоватьс коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике	Практическая работа Экспертное наблюдение

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	
	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Дескрипторы: соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Дескрипторы: сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные	Практические занятия Экспертное наблюдение

	приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	
	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Дескрипторы: применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания**:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	Тестирование Собеседование Экзамен

	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	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....
2. Структура и содержание профессионального модуля .....
2.1. Трудоемкость освоения модуля .....
2.2. Структура профессионального модуля.....
2.3. Содержание профессионального модуля.....
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....
….....
3. Условия реализации профессионального модуля.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.

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	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение	- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	- содержание актуальной нормативно-правовой документации	
ОК 04	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	- описывать значимость своей специальности	- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	
ОК 07	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 08	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	- средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	Читать и применять техническую документацию при выполнении работ; устанавливать оптимальный режим резания. Разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку. Анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования.	Устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки. Устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки Устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом Порядка заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ. Теории программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода Приемов программирования одной или более систем ЧПУ	Разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования.
ПК 2.2	Осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;	Приемов работы в CAD/CAM системах.	Разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM.

	осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси.		
ПК 2.3	Осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ. Проверять управляющие программы средствами вычислительной техники Кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель. Разрабатывать карту наладки станка и инструмента. Составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов. Вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей применять методы и приемки отладки программного кода. Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода, работать в режиме корректировки управляющей программы.	Порядок заполнения и чтения карты эскиза для работы на станке с ЧПУ Способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали	Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1			Экзамен по модулю	12	Расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части

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	86	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП 02.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 02 экзамен по модулю*	12	-
Всего	**250**	**230**

2.2 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				По МДК	В том числе				
					Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	**Раздел 1. Разработка управляющих программ**	**94**	86	**94**	86	8			
	Учебная практика, часов								
ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3	**Производственная практика**, часов	**144**	144						**144**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***250***	230	**94**	86	8			**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1 Разработка управляющих программ			
МДК 02.01 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением			
Тема 1.1. Системы автоматического управления	**Содержание**	**6**	
	1. Системы автоматического управления технологическим оборудованием. Общие сведения. Виды управления автоматизированным оборудованием. Программное управление. История развития числового программного управления (ЧПУ). Классификация и основные виды систем ЧПУ с автоматизированным оборудованием. 2. Сравнительный анализ универсального автоматизированного оборудования и оборудования с ЧПУ Конструктивные особенности. Алгоритм работы. Эффективность применения. Конструкция и компоненты систем программного управления.	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	3. Геометрические основы работы на автоматизированном оборудовании. Типы систем координат автоматизированного оборудования. Системы координат и направления движения исполнительных органов оборудования с ЧПУ. 4. Числовое программное управление автоматизированными системами. Движение и коррекция исполнительных органов и узлов автоматизированного оборудования. Функции устройств ЧПУ. Специализированные программные продукты для комплексной автоматизации подготовки производства	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании	2	ПК 2.1 ОК 01

			ОК 03 ОК 04 ОК 07
Тема 1.2 **Основные сведения о программном управлении**	**Содержание**	**6**	
	1.Сущность автоматизированной подготовки управляющей программы (УП). 2. Понятие «система автоматизированного программирования», уровни автоматизации подготовки УП.	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	3.Виды программирования. Организация работы при ручном вводе программ 4.Аналитические и инструментальные языки программирования.	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2 Составление алгоритма программного управления технологического процесса на автоматизированном оборудовании	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07
Тема 1.3. **Подготовка управляющей программы**	**Содержание**	**4**	
	1. Этапы подготовки управляющей программы 2. Способы и технические средства подготовки управляющих программ. 3.Процедуры составления управляющих программ	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	4. Технологическая документация 5. Система координат станка, детали, инструмента	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.4.	**Содержание**	**8**	
	1. Типы геометрических элементов детали. Понятие «Опорная точка»	2	ПК 2.1

Расчет элементов контура детали и траектории инструмента			ОК 01 ОК 02 ОК 09
	2. Понятие «эквидистанта к контуру». Методика построения эквидистанты	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №3 Принципы построения системы координат станков с ЧПУ. Нулевые и исходные точки станков с ЧПУ.	4	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 1.5. Структура управляющей программы	**Содержание**	**6**	
	1. Понятие «Управляющая программа». Содержание и структура управляющей программ 2. Назначение и содержание формата кадра.	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №4 Освоение правил назначения и кодирования основных функций управляющих программ станков с ЧПУ	4	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
Тема 1.6. Запись, контроль и редактирование управляющей программы	**Содержание**	**12**	
	1. Программирование в ISO кодах.	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	2. Описание G и M кодов для программирования ЧПУ станков.	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа №5 Расчет координат опорных точек контура детали.	2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 02

			ОК 05 ОК 09
	Практическая работа №6 Разработка управляющей программы (УП) обработки детали на токарном станке с ЧПУ.	6	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 1 1. Подготовить информационное сообщение по теме (по вариантам): «Номенклатура деталей для обработки на станках с ЧПУ разных групп»; «Роль справочной литературы при разработке УП»; «Связь системы координат станка, детали, инструмента»; «Расчет опорных точек эквидистанты по рабочим чертежам деталей».		**4**	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09
Раздел 2. Автоматизация программирования станков с ЧПУ и CAD/CAM системы			
Тема 2.1 Основы автоматизированного проектирования	**Содержание**	**4**	
	1.Системы автоматизированного проектирования; история возникновения; необходимость и преимущества применения; CAD/CAM/CAE системы; PLM системы - жизненный цикл изделия.	2	ПК 2.2 ОК 02 ОК 09
	2.Использование систем CAD/CAM для получения управляющих программ в автоматическом режиме	2	ПК 2.2 ОК 01 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.		
Тема 2.2 **CAD системы**	**Содержание**	**2**	
	1.CAD-системы. Виды геометрического моделирования;	2	ПК 2.2 ОК 09

	2.Функции твердотельного моделирования; пакеты геометрического моделирования и их функциональность; 3.Базовые геометрические объекты; обмен геометрическими данными автоматизация черчения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.		
Тема 2.3 **CAM системы**	**Содержание**	**2**	
	1.CAM-системы. Основы процесса резания; архитектура станка с ЧПУ; 2.Ввиды современных станков с ЧПУ; структура управляющей программы; пакеты CAM-систем и их функциональность; 3.Автоматизация написания управляющих программ для станков с ЧПУ.	2	ПК 2.2 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.		
Тема 2.4. **CAE системы**	**Содержание**	**2**	
	1.CAE - системы. Классификация; возможности CAE - систем; 2.Пакеты CAE и их функциональность; основы метода конечных элементов, алгоритм конечно-элементного анализа в CAE - системах.	2	ПК 2.2 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.		
Тема 2.5 Программирование промышленных роботов и роботизированных технологических комплексов	**Содержание**	**34**	
	1.Классификация систем управления. Общие схемы и методы программирования. Входные языки управления робототехническими системами.	2	ПК 2.2 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	**32**	

	Практическая работа №7 Работа с системами CAD/CAM. Разработка 3-D модели. .	18	ПК 2.2 ОК 02 ОК 09
	Практическая работа № 8 Разработка управляющих программ для деталей с использованием CAM систем.	14	ПК 2.2 ОК 02 ОК 09
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 2 1 Подготовить информационное сообщение по теме (по выбору обучающегося): «Составление УП на разных языках программирования», «Заполнение технологической документации с применением CAD/CAM систем».		4	ПК 2.2 ОК 02 ОК 05 ОК 09
Всего за 3 семестр		**94**	
Производственная практика **Виды работ:** Программное управление металлорежущими станками. Обработка деталей на металлорежущих станках с ЧПУ различного вида и типа Подготовка программ на языках программирования роботов VAL. Разработка УП для токарных станков Разработка УП для фрезерных станков Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем Подготовка программ обработки деталей: - на токарных станках с ЧПУ; - на сверлильно-фрезерных станках с ЧПУ; - на многоцелевых станках с ЧПУ. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента		144	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
Всего за 4 семестр		**144**	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)		**12**	
Всего		**250**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовая работа по модулю не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Лаборатория «Программного управления станками с ЧПУ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Мастерская «Металлообработки», Тренажеры, тренажерные комплексы демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. - 3-е изд.- Москва : Академия, 2022.

2. Ермолаев В. В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности. - 1-е издание. - Москва : Академия, 2020.

3. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО/ О.М. Балла. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с

4. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин : учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. -- Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с.

5. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин : учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-7882-8

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО/ Л.Н.Самойлова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

7. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ : учебное пособие для СПО/ Е.С.Сурина. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 268 с. –

8. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов : учебное пособие для СПО/ С.К.Сысоев . - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 352 с. - ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Мирошин, Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. – Москва : Юрайт, 2021. – 194 с.

10. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. - Изд. 6-е. – Москва : Академия, 2021.

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

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

13. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. – Москва : Юрайт, 2021. – 263 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02278-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471835 (дата обращения: 10.05.2021).

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

3.2.2 Дополнительные источники

1. Колошкина, И. Е. Основы программирования для станков с ЧПУ : учебное пособие для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. – Москва : Юрайт, 2020. – 260 с. – ISBN 978-5-534-10446-2.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов.	Экспертное наблюдение. Устный опрос.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации.	Экспертное наблюдение. Устный опрос.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи. Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов.	Экспертное наблюдение. Устный опрос. Деловая игра
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Владение профессиональной терминологией. Описание алгоритмов выполнения трудовых действий	Экспертное наблюдение. Деловая игра.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владение профессиональной терминологией. Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации. Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей. Описание алгоритмов выполнения трудовых действий.	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен Устный опрос
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и	Экспертное наблюдение Устный опрос

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	проверки требуемой информации. Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; использование средств профилактики перенапряжения, характерные для данной профессии	Экспертное наблюдение
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Разработка и оформление технологической документации. Нахождение ошибок в документации.	Практическая работа Контрольная работа Экзамен
ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования.	Знания устройства и принципов работы металлорежущих станков с программным управлением, правил подналадки и наладки; устройства, назначения и правил применения приспособлений и оснастки; устройства, назначения и правил пользования режущим и измерительным инструментом, правил определения режимов резания по справочникам и паспорту станка, методов разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ, теории программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;	Практическая работа Контрольная работа Экзамен

	приемов программирования одной или более систем ЧПУ; Умения читать и применять техническую документацию при выполнении работ; разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; устанавливать оптимальный режим резания; анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования	
ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM	Знание приемов работы в CAD/CAM системах Умения осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси	Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Контрольная работа Экзамен
ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком	Знание порядка заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ; способов использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали; Умение осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; разрабатывать карту наладки станка и инструмента;	Практическая работа Контрольная работа Экзамен

	составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов; вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей применять методы и приемки отладки программного кода; применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы	

Программа профессионального модуля ПМ.02. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....
2. Структура и содержание профессионального модуля .....
2.1. Трудоемкость освоения модуля .....
2.2. Структура профессионального модуля.....
2.3. Содержание профессионального модуля.....
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....
….....
3. Условия реализации профессионального модуля.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

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	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение	- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	- содержание актуальной нормативно-правовой документации	
ОК 04	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе		

	профессиональной деятельности		
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	- описывать значимость своей специальности	- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);	
ОК 07	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 08	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)	- средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 3.1	Осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.	Правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением. Требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.	Выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением.
ПК 3.2	Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент.	Устройства и принципов работы металлорежущих станков с программным управлением, правил подналадки. Наименования, назначения, устройства и правил применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	Подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием

ПК 3.3	Определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ.	Правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ. Основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками. Основные способы подготовки программы.	Переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
ПК 3.4	Составлять технологический процесс обработки деталей, изделий. Определять режим резания по справочнику и паспорту станка. Выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управление.	Правил определения режимов резания по справочникам и паспорту станка Организации работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением. Приемов, обеспечивающих заданную точность изготовления деталей. Правил перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств.	Обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1			Виды работ по ПП.03.01 Производственная практика	156	Расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части. Усиление практических навыков и исполнительности для будущей профессиональной деятельности по запросу работодателя.

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	84	84
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	504	504
учебная	-	-
производственная	*504*	*504*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП 03.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 03 экзамен по модулю*	12	-
Всего	**610**	**588**

2.2.Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				По МДК	В том числе				
					Учебные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.2, ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОК9	**Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа**	**40**	**40**	**40**	40	**-**			
ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9	**Раздел 2. Осуществление наладки обслуживаемых станков**	**54**	**44**	**44**	44	**10**			
	Учебная практика								
ПК3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9	Производственная практика	**504**	**504**						**504**
	Промежуточная аттестация	**12**					**12**		
	Всего:	**610**	**588**	**84**	**84**	**10**	**12**	**-**	**504**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа		**40/40**	
МДК 03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		**40/40**	
Тема 1.1. Охрана труда	**Содержание**	**1**	
	1.Подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением 2.Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности 3.Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. 4. Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы производственных помещений. 5. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Станки с ЧПУ и обрабатывающие центры токарной и сверлильно-фрезерно-расточной группы.	**Содержание**	**3**	
	1.Устройство станков с ЧПУ. Конструктивные особенности станков с ЧПУ. Кинематические схемы станков. 2.Пульт управления станка с ЧПУ. Устройство пульта управления. 3. Основные режимы программного меню. Знаковая сигнализация и способы управления ею.	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	1. Практическая работа № 1 Управление фрезерным станком с пульта Составление таблицы с указанием кнопок пульта управления станков с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы при выполнении на станках различных операций	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.3. **Шлифовальные станки с ЧПУ**	**Содержание**	**4**	
	1. Назначение и устройство станков с ЧПУ шлифовальной группы. 2. Классификация станков по виду выполняемых работ.	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 2 Управление шлифовальным станком с пульта Составление таблицы с указанием кнопок пульта управления токарного станка с ЧПУ при выполнении на станке различных операций	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.4 **Устройства для замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ**	**Содержание**	**4**	
	Устройства для замены деталей на станках с ЧПУ. Магазины режущих инструментов. Механизмы автоматической смены инструментов	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическая работа № 3 Устройство, принцип действия, правила закрепления режущего инструмента	2	ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.5. **Устройства для транспортирования стружки**	**Содержание**	**4**	
	Устройства для транспортирования стружки из рабочей зоны станков и обрабатывающих центров с ЧПУ	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 4 Отработка навыков работы с устройствами для транспортирования стружки	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
Тема 1.6. Функциональные составляющие системы ЧПУ	**Содержание**	**4**	
	Функционирование системы ЧПУ. Электроприводы и датчики станков с ЧПУ	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 5 Отработка навыков работы с агрегатами и блоками систем с ЧПУ, электроприводами и датчиками станков с ЧПУ	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.7. Гидроприводы, механические узлы и смазочная система станков с ЧПУ	**Содержание**	**4**	
	1. Гидравлические приводы, механические узлы станков. Неисправности. 2. Смазочная система. Физические свойства масел в гидравлических системах станков с ЧПУ.	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 6 Отработка навыков работы с системами гидропривода и смазки станков	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 1.8. Виды профилактических работ при обслуживании станка с ЧПУ	**Содержание**	**4**	
	Виды профилактических работ; опасные и вредные производственные факторы при техническом обслуживании станков с ЧПУ	2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	

	1. Практическая работа № 7 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию станков с ЧПУ	4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07
Тема 1.9. **Пульт управления станком с ЧПУ**	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 8 Отработка умений управления станками с ЧПУ с помощью пульта Выполнение расчёта координат опорных точек контура детали	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
Раздел 2. Осуществление наладки и обслуживание станков с ЧПУ		**44/44**	
МДК 03.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		**44/44**	
Тема 2.1. **Режущий инструмент**	**Содержание**	**4**	
	Номенклатура режущего инструмента. Режущие материалы. Унифицированные узлы инструмента. Фрезы. Сверлильный и инструмент. Резьбонарезной инструмент	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 9 Выбор режущего инструмента и выполнение расчёта режимов резания	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
Тема 2.2. **Вспомогательный инструмент**	**Содержание**	**1**	
	Хвостовики инструмента для многооперационных станков. Цилиндрические хвостовики для токарных станков. Специальные конструкции хвостовиков инструмента.	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.3 Системы инструментальной оснастки	**Содержание**	**3**	
	Конструкции базисных агрегатов. Устройства для крепления режущего инструмента.	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 10 Установка инструмента в базисные блоки, закрепление базисных блоков на станке	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
Тема 2.4. Устройства для размерной настройки инструмента	**Содержание**	**4**	
	Устройства для предварительной настройки инструмента вне станка. Устройства для автоматизированной настройки инструмента на станках.	2	ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 11 Настройка инструментов на размер на станке и вне станка	4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
Тема 2.5 Приспособления	**Содержание**	**4**	
	Классификация систем приспособлений для станков с ЧПУ. Приспособления к станкам токарной группы. Приспособления к станкам сверлильно-фрезерно-расточной группы	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	1. Практическая работа № 12 Установка и выверка заготовок в приспособлениях для станков токарной, сверлильно-фрезерно-расточной групп.	2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
Тема 2.6. **Общие понятия о наладке и эксплуатации автоматизированного оборудования**	**Содержание**	**1**	
	Общие понятия о наладке и настройке Управление станками с ЧПУ Координатные системы станка, программы и инструментов Оценка новой управляющей программы Корректирование управляющей программы Техническая документация, поставляемая со станком Общие сведения о гидравлических и смазочных системах в станках с ЧПУ и промышленных роботах. Рабочие жидкости гидросистем и смазочные материалы. Эксплуатационные требования к гидравлическим и смазочным системам. Основное оборудование гидросистем. Основное оборудование смазочных систем. Наладка и ТО гидравлических и смазочных систем.	1	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.7. Настройка и поднастройка металлорежущего технологического оборудования	**Содержание**	**3**	
	Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания Порядок настройки и поднастройки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок согласно производственного задания	1	ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 13 Разработка последовательности настройки и поднастройки станков с ЧПУ на обработку детали типа вал (втулка, планка, корпус)	4	ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03

			ОК 09
Тема 2.8 Проектирование технологических процессов при использовании оборудования с ЧПУ	**Содержание**	**6**	
	1. Общие сведения о проектировании технологических процессов при выполнении работ на металлорежущих станках с ЧПУ 2.Построение траектории рабочих и вспомогательных перемещений режущего инструмента.	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 14 Составление карты наладки для токарного / фрезерного станка с ЧПУ	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 2.9. Типовые технологические процессы	**Содержание**	**6**	
	1.Составление технологических процессов обработки деталей, изделий на металлорежущих станках с использованием оборудования с ЧПУ 2. Количество переходов при проектировании операций	2	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 15 Разработка типовых технологических процессов обработки деталей на различных станках с ЧПУ	4	ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 2 1.Работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой. 2.Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций 3.Подготовка тематических рефератов по теме: «Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок» 4.Подготовка тематических рефератов по темам: «Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал» и сообщений по темам : «Разработка последовательности поднастройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал»,		**10**	ПК3.2 ОК2 ОК5 ОК6 ОК9

Всего за 3 семестр	**84**	
Производственная практика **Виды работ:** Виды работ: • контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп; • подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы; • регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); • обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; • управление группой станков с программным управлением; • контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей; • Контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ; • устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений; • составление технологических эскизов, работа с технологической документацией; • обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей на фрезерных станках с ЧПУ с пульта по 8–11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов; ввод программ или установка программоносителей и заготовок, установка; закрепление и выверка приспособлений и инструмента; • обработка на токарных станках винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; • обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура; • обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин; • обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с рёбрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания; • сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из	504	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09

прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов; • контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами		
Экзамен квалификационный	**12**	
Всего	**610**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовая работа по модулю не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1. ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Лаборатория «Программного управления станками с ЧПУ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3. ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Мастерская «Металлообработки», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абульханов, Станислав Рафаелевич А177 Системы ЧПУ металлорежущих станков : учебное пособие / С.Р. Абульханов. – Самара : Издательство Самарского университета, 2021. – 72 с.

4. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. – Саратов : Профобразование, 2020. – 107 с. – ISBN 978-5-4488-0639-1.

5. М.С. Аносов, Г.Н. Каневский, Р.Ш. Мансуров, С.Б. Сорокин Основы разработки управляющих программ для станков с ЧПУ в системе Siemens NX : учеб. пособие / М.С. Аносов [и др.]; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е.Алексеева. - Нижний Новгород, 2019. – 110 с.

6. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 280 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09343-8.

7. Дулькевич, А. О. Токарная и фрезерная обработка. Программирование системы ЧПУ HAAS в примерах : пособие / А. О. Дулькевич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 72 с. — ISBN 978-985-503-547-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/67767 (дата обращения: 06.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Основы программирования фрезерной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие / А. Н. Поляков, А. Н. Гончаров, А. И. Сердюк, А. Д. Припадчев. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 198 с. – ISBN 978-5-4417-0444-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/33646.html (дата обращения: 24.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н.

Поляков, С. Ю. Шамаев. – Саратов : Профобразование, 2020. – 107 c. – ISBN 978-5-4488-0639-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: https://www.iprbookshop.ru/92137.html (дата обращения: 23.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 182 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12973-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475596 (дата обращения: 10.05.2021)

11. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 280 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09343-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/441331 (дата обращения: 24.08.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учебник – Москва : Академия, 2019. – 304 с. – ISBN 978-5-4468-8077-5

2. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий : пособие / В. С. Мычко. – Минск : РИПО, 2019. – 185 с. – ISBN 978-985-503-900-7.

3. Сибикин М.Ю. Технологическое оборудование. – Москва : Форум, 2019. –448 с. – ISBN 978-5-00091-700-8.

4. Справочник технолога машиностроителя / А.В. Аверченко и др. – Москва : Инновационное машиностроение, 2018. – 1574 с. – ISBN 978-5-6040281-8-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением	Знания правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Практические занятия
	Действия выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Знания устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	Практические занятия
	Действия подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа	Знания основные направления автоматизации производственных процессов;	Тестирование Собеседование Экзамен

входных данных технологической и конструкторской документации	системы программного управления станками; основные способы подготовки программы	
	Умения определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	Практические занятия
	Действия перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	Знания правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения определять режим резания по справочнику и паспорту станка; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением	Практические занятия
	Действия обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией	Практическая работа Виды работ на практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Дескрипторы**:** Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных	Практическая работа Экспертное наблюдение Ситуационные задания

	ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение потребности в информации и источников её получения. Осуществление эффективного поиска. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шаге. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	
	Умения: 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Практические занятия Экспертное наблюдение Ситуационные задания
	Знания**:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Дескрипторы**:** Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Дескрипторы**:** использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой	Тестирование Собеседование

	документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра
	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействоватьс коллегами, руководством, клиентами	Практические занятия Деловая игра
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Дескрипторы: грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения**:** излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 06. 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	Дескрипторы: формировать гражданское патриотическое сознания, чувства верности своему Отечеству, готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщаться к общественно-полезной деятельности на принципах волонтёрства и благотворительности; позитивно относиться к военной и государственной службе.	Экспертное наблюдение. Собеседование
	Умения: выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления,	

	процессы;	
	Знания: знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Дескрипторы: соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Знания**:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**.**	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Дескрипторы**:** сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение
	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 (специальности)	Практические занятия Экспертное наблюдение

	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 (специальности); средства профилактики перенапряжения.	Тестирование Собеседование Экзамен
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Дескрипторы**:** применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	Практическая работа Экспертное наблюдение
	Умения**:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Практические занятия Экспертное наблюдение
	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	Тестирование Собеседование Экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01 Техническая графика» **113**

«ОП.02 Основы материаловедения» **128**

«ОП.03 Безопасность жизнедеятельности» **139**

«ОП.04 Физическая культура» **153**

«ОП.05 Цифровая экономика в профессиональной деятельности» **165**

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Техническая графика»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

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

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Техническая графика: обучение студентов правилам выполнения графических работ, чертежей, разработки и оформления документации для приборостроительных и машиностроительных проектов, навыков электронного моделирования.

Дисциплина ОП.01 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:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.2	Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок	Способы выполнения рабочих чертежей и эскизов	
ПК 1.3	Читать и оформлять чертежи, схемы и графики	Основы черчения и геометрии	
	Пользоваться справочной литературой		
ПК 1.4	Пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем		
ПК 3.3		Правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	
ПК 3.4	Выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров		

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**

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	46
курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**50**	**46**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды ПК, ОК
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Правила выполнения чертежей		**6/4**	
Введение	**Содержание**	**4/2**	
	Цели, задачи, сущность, структура учебной дисциплины. Основные понятия и термины, ознакомление с разделами программы. Краткие исторические сведения о развитии технической графики, её роли и значении при изучении других учебных дисциплин и профессиональных модулей. Форматы чертежей. Масштаб. Основная надпись. Чертежный шрифт.	2	ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №1 Выполнение чертежного шрифта	2	ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТы	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №2 Выполнение графической работы «Линии чертежа» по ГОСТу	2	ПК 1.3

	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Геометрические построения		**20/20**	
Тема 2.1. Деление отрезка, угла, окружностей, построение перпендикуляров, углов заданной величины плоскости. Проекции геометрических тел	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа №3 Выполнение графической работы по делению отрезков, углов на заданное количество частей, построение перпендикуляров и углов заданной величины	2	ПК 1.3
	Практическая работа №4 Нанесение размеров на чертежах	2	ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Сопряжение прямых линий и окружностей, уклон и конусность	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическая работа № 5 Построение сопряжений прямых, прямой и окружности с прямой дугой заданного радиуса; двух окружностей, касательных к окружностям; двух окружностей дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее сопряжение)	2	ПК 1.3
	Практическая работа № 6 Методы проецирования. Комплексный чертеж и наглядное изображение точки	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическая работа № 7 Проецирование отрезка на плоскости проекций	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,

			ПК 3.3, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.3 Построение аксонометрических проекций	**Содержание**	**6/6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6/6**	
	Практическая работа № 8 Аксонометрические проекции. Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическая работа № 9 Проекции геометрических тел и моделей	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическая работа № 10 Построение чертежа модели, имеющей плоскость симметрии	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 2.4 Выполнение чертежей моделей с применением разрезов	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа №11 Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 2.5	**Содержание**		

Виды резьб и их обозначения	Практическая работа №12 Резьбовые соединения. Выполнение чертежа резьбового соединения с обозначением резь-бы	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 3. Компьютерная графика в машиностроительном черчении		**22/10**	
Тема 3.1. Система «КОМПАС-График», интерфейс	**Содержание**	**4/2**	
	Система «КОМПАС-График», интерфейс	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №13 Вычерчивание контуров деталей и простановка размеров в системе «КОМПАС-График»	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Система координат, построение недостающих проекций по двум заданным	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №14 Построение по двум заданным недостающих проекций геометрических тел и предметов (прямоугольный параллелепипед, призма (треугольная и шестиугольная), пирамида и конус, цилиндр и шар)	2	ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3.	**Содержание**	**2/2**	

Стили и цвета линий, объектная привязка, изображение и управление слоями	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2/2**	
	Практическая работа №15 Построение линий (стили, цвет, объектная привязка), многоугольников, криволинейных объектов (окружности, эллипсы, лекальные кривые) в системе «КОМПАС-3D»	2	ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4. Особенности нанесения размеров и их предельных отклонений, оформление чертежа, выбор объектов и методы их редактирования	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №16 Оформление основной надписи, текстовые надписи, работа с текстами и библиотеками, выбор объектов для редактирования. Нанесение размеров и их отклонений на чертеже детали	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5. Аксонометрическое проецирование: диметрия и изометрия	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №17 Построение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрических проекциях; тел вращения (цилиндр, конус, шар) – в изометрических	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Сечения и разрезы, виды и их оформление при компьютерной графике		**4/2**	
Тема 4.1.	**Содержание**	**2**	

Чертежи деталей с сечениями и разрезами	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2/2**	
	Практическая работа №18 Выполнение и чтение чертежей различных деталей с разрезами (простые, сложные), сечениями, штриховкой	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 4.2. Совмещение вида и разреза, изображение детали с разрывом	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №19 Оформление на чертежах совмещения вида и разреза, изображение деталей с разрывом с учётом условностей и упрощений, допускаемых при выполнении изображений	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Правила выполнения чертежей соединений деталей в компьютерной графике		**2/2**	
Тема 5.1. Разъёмные и неразъёмные соединения, соединение деталей сваркой	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №20 Чтение чертежей с неразъёмными соединениями, полученными клёпкой, пайкой, склеиванием. Изображение на чертежах деталей с разъёмными соединениями при помощи болтов, винтов и шпилек; резьбовыми, шпоночными, зубчатыми (шлицевыми), штифтовыми.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4

	Выполнение чертежей деталей, соединенных при помощи сварки		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 6. Сборочные чертежи, схемы		**6/6**	
Тема 6.1. Сборочные чертежи, конструкторские документы и спецификация	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №21 Чтение и деталирование сборочных чертежей общего вида, создание спецификаций	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 6.2. Гидравлические и пневматические схемы, эскизы	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4/4**	
	Практическая работа №22 Вычерчивание гидравлической и пневматической схем различных узлов станка	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Практическая работа №23 Обобщение изученного материала в форме дифференцированного зачета	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 3 семестр		**50/46**	

Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
	Всего:	**50**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая графика», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — Москва : Высшая школа, 2020 г. 368 с.
2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5.
3. 3. Горельская, Л. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0691-9.
4. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5.
5. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5.
6. Основы инженерной графики : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. М. Фазлулин, О. А. Яковук. — Москва : Издательский центр «Академия», 2020. — 240 с.
7. Панасенко В. Е. Инженерная графика : учебник для СПО/ В.Е.Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7
8. Фролов, С. А. Сборник задач по начертательной геометрии : учебное пособие для спо / С. А. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8.
9. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.
10. Инженерный портал ""В Масштабе.ру"" [Электронный ресурс] : URL: https://vmasshtabe.ru (дата обращения: 20.08.2021).
11. Портал о машиностроительном черчении: учебный сайт. – Москва, 2017 – URL: http://www.cherch.ru (дата обращения: 26.04.2021).
12. Техническая графика : Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2015 URL: https://infra-m.ru/catalog/tekhnicheskie_nauki_v_tselom/tekhnicheskaya_grafika_uchebnik_2/?sphrase_id=817689 (электронный учебник) (дата обращения: 26.04.2021).
13. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. – 144 с. – ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/878143 .
14. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст : электронный // Электронный

ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/878143 .

15. . Штейнбах, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 131 с. — ISBN 978-5-4488-1175-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106615.html

3.2.2 Дополнительные источники

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 319 с.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

11. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8.

12. Каменев, В. И. Аксонометрические проекции / В. И. Каменев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 190 с.

13. Крутов В. Н., Зубарев Ю. М. и др. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования. Учебное пособие для СПО/ В.Н.Крутов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8

14. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 395 с. — (Профессиональное образование).

15. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2.

16. Техническая графика (металлообработка) / Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. - М.: Издательский центр ""Академия"", 2021. -352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
знать: Способы выполнения рабочих чертежей и эскизов Основы черчения и геометрии Правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	- демонстрирует понимание основных сведений по оформлению чертежа - разбирается в методах проецирования - разбирается в машиностроительных чертежах - знает основы обеспечения единства измерений, понимает точность методов и результатов измерения - знает систему автоматизированного проектирования (САПР)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.
уметь: Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок Читать и оформлять чертежи, схемы и графики Пользоваться справочной литературой Пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем Выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	- демонстрирует умение работать с различными источниками информации - демонстрирует умение поиска необходимой информации и применения этой информации на практике - демонстрирует чтение сборочных чертежей и схем, умеет деталировать. - демонстрирует умение работать с соответствующим ГОСТом - умеет работать в системе автоматизированного проектирования (САПР)	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Основы материаловедения»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

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

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Основы материаловедения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 Основы материаловедения: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина ОП.02 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:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.2	Использовать физико-химические методы исследования металлов	Основные сведения о металлах и сплавах;	
		Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию	
ПК 1.3	Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;	
ПК 1.4	Выполнять механические испытания образцов материалов	Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	
ПК 3.4	Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	Основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности	

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

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	18
курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**50**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды ПК, ОК
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Строение и свойства материалов			
Тема 1.1. Типы связей и их влияние на структуру и свойства материалов	**Содержание**	**2**	
	1. Ионная, ковалентная, металлическая связь; их природа. Атомно-кристаллическое строение металлов. Механизмы кристаллизации металлов. Микродефекты и макродефекты кристаллической решётки	2	ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Классификация, свойства материалов, используемых в профессиональной деятельности, и методы их определения	**Содержание**	**4**	
	1. Классификация материалов. Физические и химические свойства металлов (магнитные, тепловые, удельное электрическое сопротивление, коррозионная стойкость). Механические свойства металлов и сплавов, методы их определения. Методы определения твёрдости материалов	2	ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 1 Определение твёрдости металла	2	ПК 1.3
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Сплавы железа с углеродом			
Тема 2.1. Железо. Стали и чугуны	**Содержание**	**2**	
	1. Соединения железа с углеродом. Фазы и структуры в сплавах «железо–углерод». Диаграмма состояния «железо–углерод». Превращения в сплавах «железо–цементит». Диаграмма состояния сплавов «железо–цементит». Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали и чугуна. Классификация сталей и чугунов. Обозначение и маркировка сталей.	2	ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.2.	**Содержание**	**10**	

Термическая обработка стали и чугуна	1. Виды термической обработки (отжиг, закалка, отпуск, нормализация). Химико-термическая обработка (цементация, азотирование). Поверхностная закалка. Термомеханическая обработка. Основное оборудование для термической обработки	2	ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. Практическая работа № 2 Изучение процесса закалки и отпуска углеродистой стали	4	ПК 1.2
	2. Практическая работа № 3 Изучение структуры и свойств сталей после термической и химико-термической обработки	4	ПК 1.2
Раздел 3. Конструкционные и инструментальные материалы			
Тема 3.1. Конструкционные железоуглеродистые сплавы	**Содержание**	**2**	
	1. Требования к эксплуатационным и технологическим свойствам материалов. Легированные стали, их маркировка. Стали общего назначения. Конструкционные машиностроительные стали. Чугуны. Белый чугун. Отбеливание. Чугуны с графитом (серый, высокопрочный, ковкий)	2	ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Материалы с особыми свойствами	**Содержание**	**2**	
	1. Материалы с особыми электрическими и магнитными свойствами. Стали, устойчивые к коррозии. Жаропрочные и жаростойкие стали и сплавы. Износостойкие и высокопрочные стали	2	ПК 1.2, ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3. Инструментальные материалы	**Содержание**	**2**	
	1. Материалы для режущего инструмента (инструментальные, быстрорежущие, твёрдые сплавы, керамика). Материалы для изготовления штампового инструмента (штамповые стали, твёрдые сплавы)	2	ПК 1.2, ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4.	**Содержание**	**4**	

Цветные металлы и сплавы	1. Классификация и маркировка цветных сплавов (медных и алюминиевых). Медь и сплавы на основе меди (латуни, бронзы). Алюминий и сплавы на его основе (деформируемые и литейные). Магний, титан и сплавы на их основе. Сплавы на основе олова и свинца. Антифрикционные сплавы – баббиты	4	ПК 1.2, ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 4. Неметаллические материалы			
Тема 4.1. Полимеры и пластические массы	**Содержание**	**6**	
	1. Назначение, строение и классификация пластмасс. Реакции образования и свойства полимеров. Пластические массы (термопластичные, термореактивные, газонаполненные)	2	ПК 1.2, ПК 3.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 4 Изучение влияния температуры на механические свойства пластмасс	4	ПК 1.2, ПК 3.4
Тема 4.2. Эластомеры, плёнкообразующие материалы	**Содержание**	**2**	
	1. Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах. Резины. Клеи, герметики, лаки и краски	2	ПК 1.2, ПК 3.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 4.3. Порошковые и композиционные материалы	**Содержание**	**6**	
	1. Определение, структура и свойства композиционных материалов. Дисперсионно-упрочнённые композиционные материалы. Композиты, армированные волокнами. Нанокомпозиты. Керметы. Порошковые спечённые сплавы	2	ПК 1.2, ПК 3.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 5 Изучение структуры порошковых и композиционных материалов	4	ПК 1.2, ПК 3.4

Раздел 5. Основные способы получения и обработки конструкционных материалов			
Тема 5.1. Основы литейного производства	**Содержание**	**2**	
	1. Литьё в песчаные формы. Литейная технологическая оснастка (формовочные, стержневые и специальные смеси). Специальные виды литья: по выплавляемым моделям, в оболочковые и металлические формы; литьё под давлением и центробежное	2	ПК 1.3 ПК 1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 5.2. Обработка металлов давлением	**Содержание**	**2**	
	1. Физико-механические основы обработки металлов давлением. Сущность обработки металлов давлением. Прокатное производство. Волочение и прессование. Ковка. Объёмная штамповка	2	ПК 1.3 ПК 1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 5.3. Основы сварочного производства	**Содержание**	**2**	
	1. Термические виды сварки. Сварка давлением без нагрева	2	ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.4. Механическая обработка материалов	**Содержание**	**2**	
	1. Обработка заготовок на станках: токарных, сверлильных, фрезерных, расточных, строгальных, протяжных, долбёжных и шлифовальных. Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов	2	ПК 1.3 ПК 1.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		

Всего за 3 семестр		50	
Всего		**50**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория материаловедения, оснащенная в соответствии с пунктом 6.1.2.3. образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Композиционные материалы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. А. Иванов, А. И. Ситников, С. Д. Шляпин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16037-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530308 (дата обращения: 07.02.2023).
2. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 1 : 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, 2023. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08154-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516851 (дата обращения: 07.02.2023).
3. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Часть 2 : 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, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08156-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516853 (дата обращения: 07.02.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Макаров, Е. Г. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01773-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514459 (дата обращения: 07.02.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: Основные сведения о металлах и сплавах; Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; Основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности	- Знает назначение и принцип действия измерительного оборудования; - разбирается в методах измерения параметров и свойств материалов; - демонстрирует знание нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы качества продукции; - разбирается в методах и способах оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - знает требования нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы организации технологического процесса; - знает основные этапы технологического процесса; - разбирается в критериях мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Уметь: Использовать физико-химические методы исследования металлов; Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; Выполнять механические испытания образцов материалов; Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- умеет распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводит контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применяет измерительное оборудование; - оценивает влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; - читает конструкторскую и технологическую документацию; - выполняет графическое изображение технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Безопасность жизнедеятельности»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

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

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 Безопасность жизнедеятельности: защита человека в техносфере от негативных опасностей (воздействий) антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных или безопасных условий жизнедеятельности.

Дисциплина ОП.03 Безопасность жизнедеятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
		основы проектной деятельности	
ОК 06		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
ОК 08	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни;	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья	

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**

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	34	-
курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**40**	**-**

2.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды ОК и ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени и организация защиты населения			
Тема 1.1. **Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**	**Содержание**	**4**	
	1.Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций её структура и задачи. Опасные и чрезвычайные ситуации, возникающие в повседневной жизни и правила безопасного поведения. 2.Основные виды потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации	2	ОК 01 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 1. Составление алгоритма поведения в ситуациях криминогенного характера.	2	ОК 01 ОК 06
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 1.2. **Гражданская оборона**	**Содержание**	**6**	
	1.Гражданская оборона как составная часть национальной безопасности и обороноспособности страны. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	4	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	2. Способы защиты населения от оружия массового и современных средств поражения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений		

	гражданской обороны для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 2. Составление структурной схемы гражданской обороны учебного заведения Составление таблиц по видам современных средств поражения, их поражающим факторам и способам защиты. Составление схемы эвакуации из учебного кабинета при обнаружении очага возгорания	2	ОК 01 ОК 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 1.3. **Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях**	**Содержание**	**4**	
	Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера, их возможные последствия, принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Оценки последствий при техногенных, чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	2	ОК 01 ОК 04
	2. Деятельность государства в области защиты населения и объектов экономики. Инженерная защита населения от ЧС, порядок их использования. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Применение индивидуальных средств защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в ЧС. Организация аварийно-спасательных работ в зонах ЧС.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 3. Отработка правил поведения при угрозе терроризма	2	ОК 01 ОК 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 1.4. Обеспечение	**Содержание**	**6**	

устойчивости функционирования объектов экономики			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
	Общие понятия об устойчивости объектов экономики. Выявление и оценка обстановки при ЧС. Защита рабочих и служащих, повышение надежности инженерных сооружений. Экономические последствия и материальные затраты при ликвидации последствий ЧС. Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакомероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
Раздел 2. Основы военной службы			
Тема 2.1. **Вооруженные Силы Российской Федерации**	**Содержание**	**2**	
	1.Обеспечение военной безопасности - военного элемента национальной безопасности России. Основные угрозы (внутренние и внешние) безопасности России. Терроризм – как серьезная угроза мирового масштаба. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства.	2	ОК 01
	3. Вооруженные Силы РФ - основы обороны, виды, рода войск, силы Флота, другие войска и их назначение. Основные задачи современных Вооруженных Сил России		

	Военная организация государства. Виды ВС РФ, рода войск и силы флота, их предназначение и особенности прохождения службы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.2. **Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации**	**Содержание**	**2**	
	1.Правовые основы военной службы. Военная обязанность. Прохождение службы по призыву и по контракту. Альтернативная гражданская служба (АГС). Требование воинской деятельности. Воинская дисциплина, Уставы ВСРФ, уголовная ответственность за преступления против службы	2	ОК 01 ОК 06
	2. Правовые основы военной службы в Конституции Российской Федерации, в федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе». Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.3. **Строевая подготовка**	**Содержание**	**2**	
	1.Строи и управление ими. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия. Строи отделения.	2	ОК 01 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.4. **Огневая подготовка**	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическая работа 5. Отработка навыков частичной разборки и сборки автомата Калашникова. Определение расстояния с помощью подручных предметов.	**2**	ОК 01 ОК 09
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.5. **Основы военно-патриотического воспитания молодежи**	**Содержание**	**2**	
	1.Боевые традиции ВС РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу - основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество, кодекс войскового товарищества - основа боевой готовности войск. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники. Правила приема в военные образовательные учреждения профессионального образования гражданской молодежи.	2	ОК 01 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.6 **Тактическая подготовка**	**Содержание**	**2**	
	1.Предмет, задачи и содержание тактики. Действия солдата в бою. Солдат- наблюдатель. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста. Организация, вооружение и боевая техника мотострелковых и танковых подразделений (роты, взвода, отделения). Тактико-технические характеристики основного вооружения и техники мотострелковых и танковых подразделений. Основы современного общевойскового боя. Боевое применение подразделений в бою.	2	ОК 01 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 3. Основы медицинских знаний		**6**	
Тема 3.1. **Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения нации**	**Содержание**	**2**	
	1.Здоровье человека и здоровый образ жизни. Физическое и духовное здоровье, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, формирование здорового общества. Демографическая ситуация в России. Факторы, формирующие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, оказание первой медицинской помощи при ранениях и травмах	2	ОК 01 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.2. **Первая медицинская помощь при ранениях, ушибах, переломах, вывихах и синдроме длительного сдавливания, при ожогах, поражениях электрическим током**	**Содержание**	**2**	
	Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях и ожогах. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах и отравлении химически опасными веществами. Отработка навыков оказания реанимационной помощи	2	ОК 01 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 3.3. **Первая медицинская помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и**	**Содержание**	**2**	
	Доврачебная помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении Отработка навыков оказания первой помощи при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении	2	ОК 01 ОК 06

общем замерзании, отравлении	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**		
Всего за 3 семестр		34	
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)**			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		6	
Промежуточная аттестация			
	Всего:	**40**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по профессии 15.02.32 Оператор станков с программным управлением

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. и др. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО/ Н.В.Горькова — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2

2. Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 329 с.

3. Кошелев, А. А. Медицина катастроф. Теория и практика : учебное пособие для СПО / А. А. Кошелев. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-7046-4.

4. 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.

5. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452983

6. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/465937

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с.

2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с.

3. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник / В. С. Долгов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3928-7.

4. 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 : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья	- демонстрирует знание и понимание основ пожарной безопасности; - демонстрирует безопасное поведение при пожарной опасности; - знает меры защиты населения при ЧС; - демонстрирует знание основ мероприятий гражданской обороны; - знает основы военной службы и обороны государства; - знаком с основными видами вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений; - знает основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертная оценка результатов деятельности студента при выполнении тестирования, составления алгоритмов, сообщений, проектов. Оценка результатов устного и письменного опроса.
Умения: 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;	- умеет пользоваться первичными средствами пожаротушения; - умеет применять правильное поведение при ЧС - соблюдает нормы экологической безопасности - ориентируется в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации - обладает общей физической и строевой подготовкой - демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим - оказывает первую медицинскую помощь в различных ситуациях	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета

владеть актуальными методами работы; в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) ; организовывать работу коллектива и команды применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Физическая культура»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

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

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Физическая культура»: способствовать формированию физической культуры обучающегося и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина «ОП.04 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. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	определять этапы решения задачи;	Структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
	составлять план действия;		
	реализовывать составленный план;		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Определять задачи для поиска информации;	Приемы структурирования информации	
	Определять необходимые источники информации;		
	Оценивать практическую значимость результатов поиска;		
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	

ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста;	
		Правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06		Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Основы здорового образа жизни	
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	
	Уметь обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний	Средства профилактики перенапряжения	
	Уметь составить и провести комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности	Знать современное состояние физической культуры и спорта, знать оздоровительные системы физического воспитания	
	Осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); уметь оказать первую медицинскую помощь при травмах; Соблюдать технику безопасности		

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

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	34	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**40**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		**16**	
Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание**	**2**	
	Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки. Правила техники безопасности по л/атлетике.	2	ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа 1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, низкий старт и стартовый разгон. Бег на 100м.	2	ОК 08
	Практическая работа 2. Совершенствование техники прыжка в длину	2	ОК 08
	Практическая работа 3. Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.	2	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Лыжная подготовка	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	

Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой	Практическая работа 4. Правила бережного хранения лыж. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	2	ОК 08
	Практическая работа 5. Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.	2	ОК 08
	Практическая работа 6. Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные.	2	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Атлетическая гимнастика. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 7. Визуализация мест хранения инвентаря. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	2	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2. Спортивные игры		**6**	
Тема 2.1. Волейбол	**Содержание**	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа 8. Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.	2	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 2.2. Футбол	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа 9. Совершенствование технических приемов игры в нападении	2	ОК 04 ОК 08 ОК 09
	Практическая работа 10. Футбол-двухсторонняя игра с задания преподавателя	2	ОК 04 ОК 08 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Физическая культура — часть общечеловеческой культуры		**8**	
Тема 3.1. Атлетическая гимнастика. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	**8**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Практическая работа 11. Упражнения на развитие мышц плечевого пояса и брюшного пресса -поднимание туловища из положения лежа 30 секунд	2	ОК 08
	Практическая работа 12. Круговая тренировка 5-6 станций на развитее силы	2	ОК 08
	Практическая работа 13. Сгибание разгибание рук на брусьях	2	ОК 08
	Практическая работа 14. Прыжки на скакалке за 1 минуту	2	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 1. Основные виды общей физической подготовки		**4**	
Тема1.4. Легкая атлетика.	**Содержание**	**4**	

Кроссовая подготовка	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**4**	
	Практическая работа 15. Правила техники безопасности по л/атлетике. Бег 60-100м. на скорость. Развитие выносливости.	2	ОК 08
	Практическая работа 16. Низкий старт, бег в медленном темпе. Совершенствование низкого старта и разгона.	2	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
	1.Доклад: Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08
Всего за 3 семестр		40	
Курсовой проект (работа)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**40**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.3. ППКРС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

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. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

2. 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. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469681

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для СПО - Издательский центр : «Академия», 2020 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. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475342

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знания: Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Современная научная и профессиональная терминология Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов и построения устных сообщений Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей 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 Знать современное состояние физической культуры и спорта, знать оздоровительные системы физического воспитания	Понимает физическую культуру в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Знает зоны риска профессиональной деятельности для физического здоровья, умеет использовать средства профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности. Умеет объяснить свои действия в процессе выполнения физических упражнений.	Устный опрос. Педагогическое наблюдение. Судейская практика.
Умения: определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации;	**Лёгкая атлетика.** Владеет техникой выполнения двигательных действий: бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; метание мяча на дальность. Способен провести фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. **Спортивные игры.** Владеет техниками базовых элементов спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) и умеет их оценить.	Выполнение тестовых упражнений. На входе – начало учебного года, семестра; На выходе – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и

Определять необходимые источники информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Применять современную научную профессиональную терминологию Организовывать работу коллектива и команды Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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 Уметь обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний Уметь составить и провести комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности Осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); уметь оказать первую медицинскую помощь при травмах; Соблюдать технику безопасности Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Умеет выполнять функции судьи. Способен самостоятельно проводить фрагменты занятий с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика** Владеет техниками выполнения упражнений на тренажёрах, комплексов с отягощениями, с самоотягощениями. Способен самостоятельно провести фрагменты занятия. **Кроссовая подготовка.** Владеет техникой преодоления дистанции без учёта времени. **Лыжная подготовка.** Владеет техникой преодоления дистанции без учёта времени. Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	проведении соревнований. Судейская практика.

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Цифровая экономика в профессиональной деятельности»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....

1. Общая характеристика .....

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

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

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 Цифровая экономика в профессиональной среде»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.05 Цифровая экономика в профессиональной среде: формирование у обучающихся общих представлений об основах цифровой экономики, методологии и технологии цифровой экономики, о возможности применения IT-технологий при решении вопросов, возникающих при принятии управленческих решений в корпорациях, на предприятиях (организациях), фирмах в современных условиях.

Дисциплина ОП.05 Цифровая экономика в профессиональной среде включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умеет	Знает	Владеет навыками
ПК 3.1	Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента	Теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	
	Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент	Правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах	
	Определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения	определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения	
	Понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде	понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде	

ПК 3.3	Настраивать цифровые среды под личные потребности	Основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации	
	Работать с программными средствами обработки информации	Методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	
	Рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты	Освоение понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей	
	Разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникации	Формирование умения анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности	
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;		
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять необходимые источники информации	номенклатура информационных	

		источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	использовать современное программное обеспечение	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	правила разработки бизнес-планов	
	презентовать бизнес-идею	порядок выстраивания презентации	
	определять источники финансирования	кредитные банковские продукты	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	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 06	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

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**
		Все темы дисциплины	36	Формирование у обучающихся экономических и правовых аспектов профессиональной деятельности в рамках усиления конкурентоспособности в региональном рынке труда

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	34	10
курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Организация производства в условиях цифровой экономики		**36/10**	
Тема 1.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**	**8**	
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России, цифровая грамотность населения, опорная инфраструктура и государственная поддержка, технологическое развитие: исторические вехи и современность, четвертая промышленная революция и информационная глобализация.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	2. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики, основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики, новые экономические законы. влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений), цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	3. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1 Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.2. Алгоритм цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий, общая характеристика работ по проведению цифрового бизнес-реинжиниринга, модели и типы бизнес-процессов	2	ПК 2.5, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	2. Технология структурно функционального анализа бизнес-процессов сквозные технологии цифровой экономики как элемент цифровой трансформации бизнес-процессов, измерение показателей исполнения бизнес-процессов, имитационное моделирования бизнес-процессов	2	ПК 1.6, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2 Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий	2	ПК 1.6, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Особенности бизнес-процессов, для которых проводится цифровая трансформация	**Содержание**	**6**	
	1. Диверсификация товаров и услуг, внутренних функций вызывающая многообразие бизнес-процессов, работа по индивидуальным траекториям, требующая высокую степень адаптации базового бизнес-процесса к потребностям клиента, внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2. Многообразие кооперативных связей с партнерами предприятия и поставщиками ресурсов, обусловливающих альтернативность построения бизнес-процесса, нерациональность организационной структуры, запутанность документооборота, вызывающая дублирование операций бизнес-процесса	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3 Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Самостоятельная работа обучающегося 1. Сообщение на тему «Большие данные (big data)»	**2**	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	**Содержание**	**4**	
	1. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов. Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов	2	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Регулирование процессов организации	2	ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание**	**8**	
	1. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала,	2	ПК 2.5, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	2. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию.	4	ПК 2.4, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №5 Применение цифровых технологий	2	ПК 2.4, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 3 семестр		**36**	

Промежуточная аттестация		
Всего:	**36**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. примерной образовательной программы ПОП-П по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цифровая экономика : учебник / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509767 .

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы цифровой экономики : учебник и практикум / М. Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519464.

2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13801-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517435.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знания: Теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий Правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде Основные закономерности бизнес-процессов и экономической политики изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации Методы сбора и обработки данных о развитии цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий Освоение понятий по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей	- знает теоретические основы создания информационного общества и развития цифровой экономики, методы анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - знает правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде - разбирается в основных закономерностях бизнес-процессов и экономической политики - разбирается в методах сбора и обработки данных, методах анализа происходящих процессов и рынке информационных систем и информационно-коммуникативных технологий - Освоил понятия по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивает его связи в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей - разбирается в анализе цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявляет и анализирует проблемы цифровой безопасности	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого зачета.

Формирование умения анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности		
Умения: Анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента Анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент Определять потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения Понимать и учитывать культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде Настраивать цифровые среды под личные потребности Работать с программными средствами обработки информации Рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и интерпретировать их результаты Разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникации	- Анализирует, сравнивает и критически оценивает достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента - Анализирует, интерпретирует и критически оценивает данные, информацию и цифровой контент - Определяет потребности и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения - Понимает и учитывает культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде - Настраивает цифровые среды под личные потребности - Работает с программными средствами обработки информации - Рассчитывает показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики, и интерпретирует их результаты - Разрабатывает и обосновывает варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровой трансформации экономики и специфики инфокоммуникации	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого зачета.

Приложение 3
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	**Мебель**	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.05 Цифровая экономика в профессиональной среде
й	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	**Мебель**	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	**Мебель**	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов	**Мебель**	основное	770х2000х370(3 шт.)	
6	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	информационные стенды	**Оборудование**	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	огнетушитель порошковый (учебный)	**ТС**	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
9	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
10	мультимедийный проектор	**ТС**	основное	(1 шт)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	экран	**ТС**	основное	1800 мм (1шт)	
12	МФУ	**ТС**	основное	Серия: PIXMA G; Модель: G2420 (4465C009); Максимальный формат печати: A4; Система загрузки картриджей: 4; Кол-во цветов картриджей: 4; Скорость печати (стр/мин (A4): 9,1; Функции копирования: Есть; Максимальный формат сканирования: A4; Тип сканера: Планшетный.	
13	кондиционер	**ТС**	основное	80x28.8x20.6 см	
14	комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	специализированное	4 шт	
15	комплекты учебно-методической документации	**УМК**	специализированное	13 шт	
16	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	**УМК**	специализированное	8 шт	

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	**Мебель**	основное	1200x500x760 (1 шт.)	ОП.02 Основы материаловедения
2	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200x500x760 (15 шт.)	
3	стул ученический	**Мебель**	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	**Мебель**	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов	**Мебель**	основное	Открытый, 1900×800×450 (1 шт)	
6	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100x300 см; 100 см (1 шт.)	
7	информационные стенды	**Оборудование**	специализированное	на 8 карманов; 980x980x780 мм (4 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	моноблок	**ТС**	основное	Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
9	МФУ +запасной картридж	**ТС**	основное	Лазерный, А4 формата	
10	мультимедийный проектор	**ТС**	основное	1 шт.	
11	экран	**ТС**	основное	1 шт 1800 мм	
12	огнетушитель порошковый (учебный)	**ТС**	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота - 520 мм; ширина -133 мм	
13	комплекты учебно-методической документации	**УМК**	специализированное	1 шт	

Кабинет «Технической графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	**Мебель**	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.01 Техническая графика
2	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	**Мебель**	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	**Мебель**	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов	**Мебель**	основное	Открытый, 1900×800×450 (1 шт)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	информационные стенды	**Оборудование**	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
8	моноблок	**ТС**	основное	Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
9	МФУ +запасной картридж	**ТС**	основное	Лазерный, А4 формата	
10	мультимедийный проектор	**ТС**	основное	1 шт.	
11	экран	**ТС**	основное	1 шт 1800 мм	
12	комплекты учебно-методической документации	**УМК**	специализированное	1 шт	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	**Мебель**	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.03 Безопасность жизнедеятельности
2	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	**Мебель**	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	**Мебель**	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	сейф для хранения оружия	**Мебель**	основное	Оружейный сейф-шкаф KlestO TakTika 2515 700605 с ключевым сувальдным замком	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
7	электронный тренажер стрельбы из ПМ и АК «Боец»	**Оборудование**	специализированное	комплект имитаторов с сенсорами, мишени на штативах (2 шт) точность 0.05 мм	
8	учебный автомат АК-74М	**Оборудование**	специализированное	вес - 3,3 кг, длина с разложенным прикладом- 0,94 м. (10 шт)	
9	пистолет ММГ пистолет Р-ПМ (Макарова)	**Оборудование**	специализированное	длина - 16,5 см, вес 0,7 кг (2 шт.)	
10	регулируемый подщечник для приклада с патронташем на 7 учебных патронов	**Оборудование**	специализированное	Материал: 600d нейлон Размер 19*6*13 увидимся Высота щеки: 35 мм Калибр: 308, 303, 300 и 7,62 мм	
11	общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7	**Оборудование**	специализированное	Гражданский противогаз модель 5 или ГП-5 это фильтрующее средство индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кожи лица человека от радиоактивных, отравляющих, аварийно химически опасных веществ (ахов) и бактериальных средств (30 шт.)	
12	Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим»	**Оборудование**	специализированное	Тренажер пружинно - механический с индикацией правильности выполнения действий - манекен. Размеры - 170 х 55 х 25 см; вес - 9,5 кг.	
13	огнетушитель порошковый (учебный)	**ТС**	основное	масса заряда - 5 кг, площадь тушения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
14	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	основное		
15	мультимедийный проектор	**ТС**	основное	1 шт.	
16	экран	**ТС**	основное	1 шт 1800 мм	
17	носилки мягкие	**ТС**	специализированное	1900×700 мм; масса, кг — 0,7; номинальная нагрузка, кг — 150 (5 шт.)	
18	комплекты индивидуальных средств защиты	**ТС**	специализированное	10 шт.	
19	аптечка первой помощи индивидуальной защиты	**ТС**	специализированное	210×210×75 мм (4 шт.) Состав: 1 Анальгин, табл. 0,5 №10 1 уп. 2 Валидол, табл. 0,06 №6 1 уп. 3 Уголь активированный, табл. 0,25 №10 2 уп. 4 Бинт стерильный 5 м х 10 см или 5 м х 7 см 1 шт. 5 Бинт нестерильный 5 м х 10 см 1 шт. 6 Бинт нестерильный 5 м х 5 см 1 шт. 7 Бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 по 1 шт. 8 Вата, 50 г 1 уп. 9 Бриллиантового зеленого раствор 1%, 10 мл 1 фл. 10 Аммиака раствор 10%, 10 мл 1 фл. 11 Экстракт валерианы, табл. 0,02 №10 1 уп. 12 Лейкопластырь бактерицидный 1,9 х 7,2 см 4 уп.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				13 Жгут кровоостанавливающий 1 шт. 14 Гипотермический (охлаждающий) пакет 1 шт. 15 Стаканчик для приема лекарств 1 шт. 16 Перекиси водорода раствор 3%, 40 мл 1 фл. 17 Салфетки марлевые медицинские стерильные 16 х 14 см, №20 1 уп. 18 Тетрациклиновая мазь 3%, 15 г 1 уп.	
20	индивидуальная аптечка АИ-П	**ТС**	специализированное	9см × 10см × 2 см (10 шт)	
21	сумка санинструктора	**ТС**	специализированное	10 шт. Состав: 1 Аммиака р-р 10 % 1 мл.амп.№10 1 шт. 2 Бинт марлевый стерильный 5х10 10 шт. 3 Бинт марлевый стерильный 7х14 5 шт. 4 Блокнот 1 шт. 5 Булавка безопасная 10 шт. 6 Вата гигроскопическая нестерильная 250 гр. 1 шт. 7 Вата хирургическая стерильная 50 гр. 2 шт. 8 Жгут кровоостанавливающий 2 шт. 9 Йода р-р 5% 1 мл амп.№10 2 шт. 10 Карандаш простой 1 шт. 11 Косынка медицинская для перевязок 2 шт. 12 Лейкопластырь в рулоне 3х500 1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				13 Натрия гидрокарбонат 10 гр (порошок) 5 шт. 14 Нож канцелярский 1 шт. 15 Ножницы тупоконечные 1 шт. 16 Пакет перевязочный первой помощи 3 шт. 17 Салфетка марлевая стерильная 16х14 1 шт. 18 Салфетка марлевая стерильная 45х29 1 шт. 19 Синтомицина линимент 25 гр 1 шт. 20 Сульфадимезин таб.№10 1 шт. 21 Термометр медицинский 1 шт. 22 Тетрациклин таб.№20 2 шт.	
22	комплекты учебно-методической документации	**УМК**	специализированное	1 шт	
23	комплект фильмов «Основы военной службы»	**УМК**	специализированное	1 шт	
24	плакаты по Гражданской обороне, Основам военной службы, Основам антитеррора	**УМК**	специализированное	Правила поведения при пожаре. Правила поведения при сигнале «Внимание всем!». Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Средства коллективной защиты. Убежища. Комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты. Структура гражданской обороны Российской Федерации.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Средства индивидуальной защиты кожи.	

Кабинет «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	**Мебель**	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.06 Технические измерения и стандартизация ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.02 Разработка управляющих программ
2	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	**Мебель**	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	**Мебель**	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов	**Мебель**	основное	2 шт., 4 двери, 1900×900×400	
6	тумба на колесах	**Мебель**	основное	1 шт	
7	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
8	Станок токарный малогабаритный «ОМЕГА», 2 шт.	**Оборудование**	специализированное	Наибольший диаметр обрабатываемой детали – 180 мм. Наибольшая длина обрабатываемой детали – 300 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Частота вращения шпинделя – 2500 об/мин. Электропитание – 220 В/ 50 Гц. Мощность привода – 0,6 кВт. Габаритные размеры 740×390×275 мм. Масса – 50 кг. Шаговые двигатели: угловой шаг – 1,8/0,9 град.; крутящий момент – 18,9 кг×см.	для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
9	информационные стенды	**Оборудование**	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
10	моноблок	**ТС**	основное	1 шт., Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920х1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
11	интерактивная панель	**ТС**	основное	Диагональ: не менее 65″ ОС - профессиональная	
12	МФУ +запасной картридж	**ТС**	основное	Лазерный, А4 формата	
13	штангенциркуль	**ТС**	специализированное	3 шт., 150х0,02 мм	
14	набор резцов	**ТС**	специализированное	1 шт	
15	комплекты учебно-методической документации	**УМК**	специализированное	1 шт	
16	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых	**УМК**	специализированное	10 шт	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских:

Лаборатория «Программного управления станками с ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	**Мебель**	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.01 Техническая графика ОП.06 Технические измерения и стандартизация ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса
2	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	**Мебель**	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	**Мебель**	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов	**Мебель**	основное	4 двери, 1900×900×400, 2 шт	
6	тумба на колесах	**Мебель**	основное	1 шт	
7	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
8	станок токарный малогабаритный «ОМЕГА»	**Оборудование**	специализированное	1 шт. Наибольший диаметр обрабатываемой детали – 180 мм. Наибольшая длина обрабатываемой детали – 300 мм. Частота вращения шпинделя – 2500 об/мин. Электропитание – 220 В/ 50 Гц. Мощность привода – 0,6 кВт. Габаритные размеры 740×390×275 мм. Масса – 50 кг.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Шаговые двигатели: угловой шаг – 1,8/0,9 град.; крутящий момент – 18,9 кг×см.	в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
9	станок фрезерно-сверлильный JMD-2	**Оборудование**	специализированное	1 шт Мощность – 750 Вт. Напряжение – 220 В. Система подачи СОЖ. Частота вращения шпинделя – 50…2500 об/мин. Размер рабочего стола – 500×130 мм. Угол наклона – 45 град. влево/30 град. вправо. Поперечный ход рабочего стола – 250 мм. Продольный ход рабочего стола – 160 мм. Максимальный диаметр сверления – 13 мм. Максимальный диаметр концевого фрезерования – 16 мм. Максимальный диаметр торцевого фрезерования – 30 мм. Конус шпинделя – МК2/М10. Сверл. патрон – 1-13 мм. Ход фрезерной головки 300 мм. Ход пиноли – 60 мм. Расстояние шпиндель-стойка – 160 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальное расстояние от шпинделя до стола – 320 мм. Размер Т-образного паза – 8 мм. Габариты – 610×610×780 мм. Масса – 127 кг.	
10	станок токарный BD-8	**Оборудование**	специализированное	1 шт Потребляемое напряжение – 220 В. Потребляемая мощность – 1,3 кВт. Частота вращения шпинделя – 100…2000 об/мин. Диаметр обточки над станиной – 210 мм. Диаметр обточки над суппортом – 135 мм. Расстояние между центрами – 450 мм. Конус шпинделя – МК3. Отверстие шпинделя – 20 мм. Размер хвостовика инструмента - 8×8 мм. Автоматическая продольная подача – 0,45/0,125 мм/об. Ход поперечного суппорта – 100 мм. Ход верхнего суппорта – 70 мм. Пиноль задней бабки – 40 мм. Ход пиноли задней бабки – 40 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Метрическая резьба, 17 – 0,25-3,0 мм. Дюймовая резьба, 10 – 8-24 TPI. Габариты - 1000×550×400 мм. Вес – 94 кг.	
11	шлифовальный станок Proma BP-152P	**Оборудование**	специализированное	1 шт Напряжение – 230 В. Потребляемая мощность – 1100 Вт. Номинальная частота вращения – 2900 об/мин. Скорость ленты – 150×2010 мм. Размер ленты – 150×2010 мм. Угол установки – 0-45 град. Размер бокового стола - 790×221 мм. Размер торцевого стола - 514×221 мм. Масса – 90 кг.	
12	настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC	**Оборудование**	специализированное	2 шт Общая потребляемая мощность – 1,9 кВт. Напряжение – 220 В/ 50 Гц. Конец шпинделя – Морзе 2. Частота вращения шпинделя – 100…3000 об/мин. Вылет оси шпинделя – 185 мм. Размер стола - 500×180 мм. Ширина Т-пазов – 12 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество Т-пазов – 3. Расстояние между Т-пазами – 63 мм. Максимальная нагрузка на стол – 55 кг. Перемещение по оси X – 280 мм. Перемещение по оси Y – 175 мм. Перемещение по оси Z – 280 мм. Рабочая подача – 600…1200 мм/мин. Габариты - 1220×540×1800. Масса станка – 208 кг.	
13	стойка станка с ЧПУ Fanuc Series O, 6 шт	**Оборудование**	специализированное	6 шт	
14	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 (1 шт)	
15	мультимедийный проектор	**ТС**	основное	(1 шт)	
16	экран	**ТС**	основное	1800 мм (1шт)	
17	штангенциркуль	**ТС**	специализированное	3 шт., 150х0,02 мм	
18	набор резцов	**ТС**	специализированное	1 шт	
19	Комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	специализированное	1 шт	
20	Комплект учебно-методической документации	**УМК**	специализированное	1 шт	

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стеллаж металлический	**Мебель**	основное	Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530 Вес - 51 кг Количество полок - 4 Нагрузка на полку - 300 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	ОП.02 Основы материаловедения ОП.06 Технические измерения и стандартизация ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
2	стеллаж металлический	**Мебель**	основное	Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 1500х900х500 Количество полок - 3 Нагрузка на полку - 400 кг Нагрузка на стеллаж - 2500 кг	
3	тележка платформенная 2-х ярусная в комплекте	**Мебель**	основное	Тип: тележка платформенная Материал каркаса: металл Размеры платформы: 700х1250мм Грузоподъемность: 400кг	
4	информационные стенды	**Оборудование**	специализированное	на 8 карманов; 980х980х780 мм (4 шт.)	
5	камера видеонаблюдения	**ТС**	основное	Разрешение 1920 х 1080 Угол обзора, мин 57 ° Максимальное разрешение видеозаписи 1080р Скорость передачи видео 30 кадр/с Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	
6	моноблок	**ТС**	основное	Свойства не ниже: Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				экрана - IPS 23,8" Full HD (1920x1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
7	МФУ +запасной картридж	**ТС**	основное	Лазерный, А4 формата	
8	комплекты для выполнения лабораторных работ “Приготовление микрошлифов	**УМК**	специализированное	Исходный металл, методические указания для выполнения работы	
9	комплекты для выполнения лабораторных работ “Устройство и принцип работы микроскопа”	**УМК**	специализированное	Коллекция образцов (6 шт.) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х150х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.)	
10	комплекты для выполнения лабораторных работ “Изучение микроструктуры стали в равновесном состоянии”	**УМК**	специализированное	Коллекция образцов (8 шт.: сталь 10, 20, 35, 45, 65, 80, У10, У8 “зернистый перлит”)) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	
11	комплекты для выполнения лабораторных работ “Изучение микроструктуры цветных сплавов”	**УМК**	специализированное	Коллекция образцов (8 шт. медь М1; БрАЖЦ9-2; БрОФ6-0,15; ЛС 59-1; Л63; АМг6Т; Д16; ВТ6) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	
12	комплекты для выполнения лабораторных работ "Изучение микроструктуры легированной стали"	**УМК**	специализированное	Коллекция образцов (8 шт. сталь Х13Н2; 08Х18Н10; 40Х10С2М; ШХ15; ХВГ; Р18; Х12М; 30ХГС) в деревянном футляре (габариты: не менее 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	
13	комплекты для выполнения лабораторных работ «Изучение микроструктуры чугунов»	**УМК**	специализированное	Коллекция образцов (не менее 8 шт.: доэвтектический белый чугун; эвтектический белый чугун; заэвтектический белый чугун; серый чугун с ферритной основой; серый чугун с феррито-перлитной основой; серый чугун с перлитной основой; ковкий чугун на ферритной основе; высокопрочный чугун на феррито-перлитной основе) в деревянном футляре с внутренними перегородками (габариты: 100х180х50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (формат А5) – 1 шт.; альбом с	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				фотографиями микроструктур (формат А4) – 1 шт.	
14	комплекты для выполнения лабораторных работ “Термическая обработка углеродистой стали”	**УМК**	специализированное	Образцы (сталь марки 45; d10х15 мм) – 30 шт.; коллекция образцов, запрессованных в бакелит (8 шт.) в деревянном футляре с внутренними перегородками (габариты: 100х180х50 мм) – 1 шт.; альбом микроструктур (формат А4) – 1 шт.; методические указания по выполнению лабораторной работы – 1 шт	
15	комплекты для выполнения лабораторных работ	**УМК**	специализированное	Определение твердости стали и сплавов по методам Бринелля, Роквелла и Виккерса" комплект образцов для выполнения лабораторных работ (8 шт.) в деревянном футляре (габариты: 100х200х50 мм) – 1 шт.; методические указания к выполнению лабораторной работы – 1 шт.	
16	техническая документация	**УМК**	специализированное	1 шт	

Мастерская «Металлообработки»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	**Мебель**	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.01 Техническая графика ОП.02 Основы материаловедения ОП.06 Технические измерения и стандартизация ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда
2	стол-парта ученическая	**Мебель**	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	**Мебель**	основное	30 шт.	
4	кресло компьютерное	**Мебель**	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	шкаф для документов	**Мебель**	основное	4 двери, 1900×900×400, 2 шт	
6	тумба на колесах	**Мебель**	основное	1 шт	
7	доска аудиторная (мел)	**Оборудование**	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
8	станок токарный малогабаритный «ОМЕГА»	**Оборудование**	специализированное	2 шт Наибольший диаметр обрабатываемой детали – 180 мм. Наибольшая длина обрабатываемой детали – 300 мм. Частота вращения шпинделя – 2500 об/мин. Электропитание – 220 В/ 50 Гц. Мощность привода – 0,6 кВт. Габаритные размеры 740×390×275 мм. Масса – 50 кг. Шаговые двигатели: угловой шаг – 1,8/0,9 град.; крутящий момент – 18,9 кг×см.	
9	станок фрезерно-сверлильный JMD-2, 1 шт.	**Оборудование**	специализированное	1 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Мощность – 750 Вт. Напряжение – 220 В. Система подачи СОЖ. Частота вращения шпинделя – 50…2500 об/мин. Размер рабочего стола – 500×130 мм. Угол наклона – 45 град. влево/30 град. вправо. Поперечный ход рабочего стола – 250 мм. Продольный ход рабочего стола – 160 мм. Максимальный диаметр сверления – 13 мм. Максимальный диаметр концевого фрезерования – 16 мм. Максимальный диаметр торцевого фрезерования – 30 мм. Конус шпинделя – МК2/М10. Сверл. патрон – 1-13 мм. Ход фрезерной головки 300 мм. Ход пиноли – 60 мм. Расстояние шпиндель-стойка – 160 мм. Максимальное расстояние от шпинделя до стола – 320 мм. Размер Т-образного паза – 8 мм.	и экологической безопасности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габариты – 610×610×780 мм. Масса – 127 кг.	
10	станок токарный BD-8	**Оборудование**	специализированное	1 шт Потребляемое напряжение – 220 В. Потребляемая мощность – 1,3 кВт. Частота вращения шпинделя – 100…2000 об/мин. Диаметр обточки над станиной – 210 мм. Диаметр обточки над суппортом – 135 мм. Расстояние между центрами – 450 мм. Конус шпинделя – МК3. Отверстие шпинделя – 20 мм. Размер хвостовика инструмента - 8×8 мм. Автоматическая продольная подача – 0,45/0,125 мм/об. Ход поперечного суппорта – 100 мм. Ход верхнего суппорта – 70 мм. Пиноль задней бабки – 40 мм. Ход пиноли задней бабки – 40 мм. Метрическая резьба, 17 – 0,25-3,0 мм. Дюймовая резьба, 10 – 8-24 TPI.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габариты - 1000×550×400 мм. Вес – 94 кг.	
11	шлифовальный станок Proma BP-152P	**Оборудование**	специализированное	1 шт Напряжение – 230 В. Потребляемая мощность – 1100 Вт. Номинальная частота вращения – 2900 об/мин. Скорость ленты – 150×2010 мм. Размер ленты – 150×2010 мм. Угол установки – 0-45 град. Размер бокового стола - 790×221 мм. Размер торцевого стола - 514×221 мм. Масса – 90 кг.	
12	настольный фрезерный станок с ЧПУ Optimum BF20 CNC	**Оборудование**	специализированное	2 шт Общая потребляемая мощность – 1,9 кВт. Напряжение – 220 В/ 50 Гц. Конец шпинделя – Морзе 2. Частота вращения шпинделя – 100…3000 об/мин. Вылет оси шпинделя – 185 мм. Размер стола - 500×180 мм. Ширина Т-пазов – 12 мм. Количество Т-пазов – 3. Расстояние между Т-пазами – 63 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальная нагрузка на стол – 55 кг. Перемещение по оси X – 280 мм. Перемещение по оси Y – 175 мм. Перемещение по оси Z – 280 мм. Рабочая подача – 600…1200 мм/мин. Габариты - 1220×540×1800. Масса станка – 208 кг.	
13	моноблок	**ТС**	основное	Свойства не ниже: Характеристика процессора - 2х3 ГГц, Характеристика экрана - IPS 23,8" Full HD (1920x1080), Характеристика ОЗУ - 8 ГБ DDR4, Характеристика ПЗУ - SSD 256 ГБ, ОС - профессиональная.	
14	интерактивная панель	**ТС**	основное	Диагональ: не менее 65″ ОС - профессиональная	
15	МФУ +запасной картридж	**ТС**	основное	Лазерный, А4 формата	
16	штангенциркуль	**ТС**	специализированное	3 шт., 150х0,02 мм	
17	набор резцов	**ТС**	специализированное	1 шт	
18	комплект учебно-наглядных пособий	**УМК**	специализированное	1 шт	
19	комплект учебно-методической документации	**УМК**	специализированное	1 шт	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	**Оборудование**	основное	Материал: металл, 14 шт.	ОП.04 Физическая культура
2	гимнастические скамейки	**Оборудование**	основное	60 шт. Материал: дерево Длина: 250 см Ширина: 25 см Высота: 32см	
3	секундомер	**Оборудование**	основное	5 шт., цифровой	
4	граната для метания	**Оборудование**	основное	Вес: 0,7 кг	
5	скакалка	**Оборудование**	основное	24 шт, длина 360 см	
6	набор для настольного тенниса	**Оборудование**	основное	4 набора (ракетки – 2 шт., мяч для настольного тенниса 3 шт.)	
7	мат гимнастический	**Оборудование**	основное	4 шт. Длина - 20 см Ширина - 110 см Высота - 10 см	
8	бодибар	**Оборудование**	основное	10 шт. Высота - 124 см	
9	баскетбольный мяч	**Оборудование**	основное	20 шт. Материал: резина Вес: 550гр Окружность: 750 мм	
10	сетка баскетбольная	**Оборудование**	основное	4 шт. Диаметр – 45 см, высота сетки – 40-45 см. Размер ячейки сетки – 5х5 см	
11	канат для перетягивания	**Оборудование**	основное	3 шт. Длина: 12м	
12	дартс	**Оборудование**	основное	4 шт. Диаметр: 450 мм Толщина: 40 мм	
13	рулетка измерительная	**Оборудование**	основное	4 шт. 30 метров	
14	мяч волейбольный	**Оборудование**	основное	10 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Вид мяча: Профессиональный Вид спорта: Классический волейбол Размер: 5 Материал покрышки: синтетический; Материал камеры: бутил Тип соединения панелей: клеевая Наличие сертификата FIVB. Официальный мяч соревнований РФБ: соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя	
15	мяч футзальный	**Оборудование**	основное	10 шт. Уровень игры: профессиональный Материал покрышки: синтетическая кожа Материал камеры: натуральный латекс Способ соединения панелей: ручная сшивка; Количество панелей: 32 шт. Вес: не менее 400 гр. Размер: №4; Сертификация FIFA. Соответствие нормативно-технической документации: ТУ производителя	
16	рама выноса к щиту б/б 1,2м	**Оборудование**	основное	6 шт., вынос от стены 1,2 м	
17	кольцо баскетбольное антивандальное	**Оборудование**	основное	4 шт.Диаметр: 45 см	
18	свисток	**Оборудование**	основное	6 шт. Материал: металл	
19	сетка волейбольная	**Оборудование**	основное	4 шт. Длина: 9,5м Ширина: 1,0 м Цвет: чёрный Трос стальной диам.3 мм	
20	стойка волейбольная	**Оборудование**	основное	2 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Пристенная Материал: металл Высота: 145 см	
21	шведская стенка	**Оборудование**	основное	12 шт. Материал: дерево Высота: 280 см Ширина: 80 см	
22	щит баскетбольный	**Оборудование**	основное	4 шт. Материал: оргстекло	
23	лыжи	**Оборудование**	основное	40 пар. Вид: Спортивно-беговые Система креплений:NNN Наличие камуса: да Наличие креплений: да Половой признак: универсальные Форма лыж: Частичный твин-тип	
24	палки лыжные	**Оборудование**	основное	40 пар. Материал стержня: алюминиевый сплав Тип: спортивный Тип темляка: петля Форма: Цилиндрическая	
25	лыжные ботинки	**Оборудование**	основное	40 пар. Ботинки влагонепроницаемые: да Назначение: спортивно-беговые Наличие защиты шнуровки, регулировка высоты поддерживающей манжеты. Система крепления: NNN Система шнуровки: закрытая	
26	стол для армрестлинга	**Оборудование**	основное	2 шт. Назначение: для тренировок и соревнований Тип: Для проведения состязаний стоя Уровень подготовки: средний Конструкция: разборная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Высота: 1016 мм Ширина: 500 мм Длина: 900 мм Подушки, подлокотники. Диаметр штыря: 25 Высота штыря: 150 Материал штыря: Стальные, подставка. Каркас: стальные трубы, покрытые резиной	
27	стол для настольного тенниса	**Оборудование**	основное	2 шт. Назначение: для помещений Вид стола: передвижной, складной. Класс стола: В Материал столешницы: ДСП; Толщина столешницы; >15 и ≤20 мм; Длина столешницы: 2740±7 мм Ширина столешницы: 1525±5 мм Тип столешницы: антибликовое покрытие; Высота: 760±5 мм Металлический кант, транспортировочные колеса, наличие сетки в комплекте: Да	

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

Читальный зал с выходом в сеть Интернет / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол для читателей	**Мебель**	основное	Длина не менее 1200мм, ширина не менее 700 мм 3 шт	для всех дисциплин и профессиональных модулей по профессии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	стул для читателей	**Мебель**	основное	Стул со спинкой, длина не менее 500мм, ширина не менее 450 мм 5 шт	15.01.32 Оператор станков с программным управлением. Для организации воспитательной работы.
3	стеллажи с книгами 2-сторонние	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 460 мм 14 шт	
4	стеллажи с книгами 1-сторонние	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 200 мм 9 шт	
5	шкафы книжные	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 1000мм, глубина – не менее 400 мм 2 шт	
6	стеллаж выставочный открытый	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 720мм, глубина – не менее 340 мм 1 шт	
7	выставочные тумбы	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 600мм, глубина – не менее 300 мм 2 шт	
8	журнальный стол	**Мебель**	основное	Длина – не менее 800мм, ширина – не менее 500 мм 1 шт	
9	стол библиотекаря	**Мебель**	основное	Длина – не менее 2700мм, ширина– не менее 1300 мм 1 шт	
10	компьютерное кресло библиотекаря	**Мебель**	основное	Длина – не менее 600мм, ширина– не менее 470 мм 1 шт	
11	каталожный шкаф	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 500мм, глубина – не менее 500 мм 1 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	тумба под каталожный шкаф	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 770мм, глубина – не менее 600 мм 1 шт	
13	парта ученическая	**Мебель**	основное	Ширина – не менее 1200 мм, глубина – не менее 600 мм	
14	персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	основное	Процессор AMD G-T40N 1.00 GHz, оперативная память – 2 Гб, монитор – 20 дюймов 3 шт	
15	персональный компьютер библиотекаря с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	основное	Intel Pentium Dual-Core E5300 2,5 GHz, оперативная память - 1,50 ГБ, монитор – 20 дюймов 1 шт	
16	принтер	**ТС**	основное	HP LaserJet PI005	
17	стационарный телефон	**ТС**	основное	Panasonic KX-TS2350RU	

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места	**Мебель**	основное	Кресла, 201 шт., покрытие – кожзаменитель. Цвет - синий	Для организации воспитательной работы
2	стол для аппаратуры	**Мебель**	основное	1 шт прямоугольный	
3	стул для звукорежиссера	**Мебель**	основное	1 щт штабелируемый	
4	Пианино электрическое «Artesia»,	**Оборудование**	основное	1 шт	
5	гитара акустическая «Yamaha» 7 струн	**Оборудование**	основное	1 шт	
6	гитара акустическая «Yamaha» 6 струн	**Оборудование**	основное	3 шт	
7	электрогитара «Suzuki»	**Оборудование**	основное	1 шт	
8	бас-гитара «Suzuki»	**Оборудование**	основное	1 шт	
9	ударная установка с тарелками	**Оборудование**	основное	1 шт	
10	синтезатор	**Оборудование**	основное	1 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	труба «Roy benson»	**Оборудование**	основное	1 шт	
12	тромбон помповый «Roy benson».	**Оборудование**	основное	1 шт	
13	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	**ТС**	основное	системный блок и монитор LOC E2470SW	
14	мультимедийный проектор	**ТС**	основное	800x600 разрешение, 5-7 м-размер по диагонали 2000-400	
15	экран	**ТС**	основное	Wien серого цвета на люверсах фирма «Tuchier» 4.8*2.8	
16	колонки	**ТС**	основное	«Dap pro» пассивные 500 Вт – 2 шт.	
17	усилитель	**ТС**	основное	1 шт	
18	микрофон	**ТС**	основное	Головные микрофоны радиосистема -6 шт. Радиомикрофоны: Shure- 2 шт. Sennheiser – 2 шт. Микрофонные стойки («Журавль») – 2шт.	
19	микшер	**ТС**	основное	8 каналов – 1 шт	
20	басовый комбик	**ТС**	основное	1 шт	
21	пюпитр	**ТС**	основное	3 шт	
22	дискошар	**ТС**	основное	1 шт	

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	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)

	числе отечественного производства		
1	базовый пакет MS Office	12	ОП.05 Цифровая экономика в профессиональной среде ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
2	САПР Компас 3D	8	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
3	САПР ТП Вертикаль	8	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
4	1С: Предприятие	1	ОП.05 Цифровая экономика в профессиональной среде
5	расширенный пакет ПО Microsoft	4	ОП.01 Техническая графика ОП.06 Технические измерения и стандартизация ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 212

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена 214

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением 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 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением 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 15.01.32 Оператор станков с программным управлением присваивается квалификация: оператор станков с программным управлением; станочник широкого профиля.

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 демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
По запросу работодателя (при наличии)	
-	-

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием
	ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования
	ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM
	ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком
Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением

требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием
	ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
	ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

Выпускники, освоившие программу по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1555 «Об утверждении

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением».

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением на 2024 год начала подготовки.

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования, установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО). ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по профессии при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.2. ГИА является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (далее – образовательная программа) и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС).

1.3. Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением в части освоения основных видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных).

ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.

ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.

ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.

ПК 2.1. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования.

ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM.

ПК 2.3. Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком.

Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением.

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием.

ПК 3.3. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.

1.4. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

1.5. Программа ГИА, требования и порядок проведения демонстрационного экзамена, а также критерии оценки знаний, умений и навыков, утвержденные образовательным учреждением, доводятся до сведения обучающихся (под роспись) не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, могут осуществлять профессиональную деятельность: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

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

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена. На проведение государственной итоговой аттестации отводится 36 академических часов. Условием допуска к демонстрационному экзамену в рамках ГИА является отсутствие у обучающегося академической задолженности, а также выполненный в полном объеме

учебный план или индивидуальный план по осваиваемой ОПОП СПО. Допуск обучающихся к демонстрационному экзамену осуществляется главным экспертом на основании студенческого билета и зачетной книжки.

Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику на бумажном носителе, обобщенную оценочную ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), разъясняет правила проведения демонстрационного экзамена. В ходе проведения демонстрационного экзамена участникам запрещены контакты с другими участниками или членами экспертной группы без разрешения главного эксперта. В целях обеспечения информационной открытости и прозрачности процедуры проведения демонстрационного экзамена проводится прямая трансляция хода проведения экзамена, в том числе с использованием общедоступных интернет ресурсов.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК). ГЭК формируется из педагогических работников Учреждения, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Для проведения демонстрационного экзамена в состав ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов.

Состав ГЭК утверждается приказом директора.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Учреждении, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству Профессионалы».

Организация процедуры демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена.

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена,
условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья: обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее – лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные возможности).

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования студентами с ограниченными возможностями здоровья» Федерального закона об образовании и пункте V Порядка

проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 [с изменениями от 17 ноября 2017 г.]), определяющем Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

ГИА выпускников не может быть заменена оценкой уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки, установленной ФГБОУ ДПО ИРПО.

При этом общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания, принимается за 100 %. По итогам выполнения задания баллы, полученные студентом, переводятся в проценты выполнения задания.

Максимально возможное количество баллов	**100**

В случае, когда за выполнение задания демонстрационного экзамена студенту начисляются баллы не в традиционной пятибалльной системе, необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Процедура перевода баллов в оценки закрепляется локальными актами Учреждения.
Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

Результаты победителей и призеров чемпионатов по профессиональному мастерству «Профессионалы», засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. При этом студенты, претендующие на учет их результатов в упомянутых конкурсных мероприятиях как результата демонстрационного экзамена в рамках ГИА, должны обучаться по программе СПО в Учреждении, не иметь академической задолженности и быть допущенными к ГИА.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

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

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА.

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 приказом директора образовательного Учреждения одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательного Учреждения, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор образовательного учреждения либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательного Учреждения. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

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

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

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательным Учреждением.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите ДП или сдаче ДЭ, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию ДП, протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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.

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 (под роспись) 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, членами и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательного Учреждения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Инвариантные компоненты Программы, примерного 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.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

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 реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному

народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность 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 (далее —- ОК), 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).
-

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, 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 в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
Патриотическое воспитание
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 в еда 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 с 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

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением для социально-экономического и научно-технологического развития страны.
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Санкт-Петербурга.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, 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.
– готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
– принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.
– ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

— использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

— использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа

рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

— инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

— реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

— организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

— разработка и внедрение преподавателями в образовательный процесс технологий обучения по учебным дисциплинам и профессиональным модулям в рамках общеобразовательной и профессиональной подготовки для формирования позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям. Обучение методам подбора современных текстов для чтения, развитие способностей студентов к подбору задач для решения. Обсуждение проблемных ситуаций, отвечающих содержанию и задачам воспитания;

— развитие когнитивных способностей у обучающихся, позволяющих выделять основные и значимые объекты, явления, события в профессиональной деятельности и формирование навыков выработки личностного отношения к данным событиям. Возможность использования практикоориентированных знаний при определении дальнейшего трудоустройства на промышленные предприятия;

— развитие и поддержка научно-исследовательской деятельности обучающихся при изучении учебных предметов и профессиональных модулей, формирование творческих способностей к проектной работе, создание условий для участия в конкурсах и чемпионатах профессионального мастерства.

Модуль «Кураторство»

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

— организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

— сплочение коллектива группы через совместную трудовую, волонтерскую и общественно-полезную деятельность;

— организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

— планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;

— мотивация участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и чемпионатах профессиональной направленности по профессии Оператор станков с программным управлением;

— участие обучающихся в социально-значимых проектах профессиональной направленности для самореализации в профессии Оператор станков с программным управлением;

— организация и проведение кураторских часов «Моя профессия- оператор станков с программным управлением»; «Интересные факты о нашей профессии»;

— участие обучающихся в олимпиадах, научно-практических конференциях, семинарах и Всероссийском чемпионатном движении по профессиональному мастерству.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

— разработку программы наставничества;

— содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации, совмещающих работу с учебой);

— привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

— участие обучающихся в подготовке и проведении Единого дня открытых дверей, совместно с мастерами производственного обучения и преподавателями.

— участие обучающихся по профессии Оператор станков с программным управлением, в рамках федерального проекта «Билет в будущее», в подготовке и проведении профориентационных мероприятий для школьников совместно с преподавателями.

— проведение круглого стола для преподавателей, кураторов учебных групп, мастеров производственного обучения «Наставник в профессии, от студенческого к производственному коллективу».

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

— проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

— проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

— разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

— организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

— участие студентов, обучающихся по профессии Оператор станков с программным управлением, в подготовке и проведении мастер-классов и серии профессиональных проб в рамках федерального проекта ФП «Профессионалитет» и «Билет в будущее»;

— встречи с представителями ПАО «Звезда», работающими по профессии Оператор станков с программным управлением;

— проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием Амбассадоров для школьников г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления с профессией Оператор станков с программным управлением.

— участие в Международном конкурсе памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвященном популяризации федерального проекта ФП «Профессионалитет», в различных номинациях;

- Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда, ветеранами, которые работали на промышленных предприятиях в годы Великой Отечественной войны;

- Проведение фотоконкурса ко дню рождения Санкт-Петербурга «Промышленный Санкт-Петербург».

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 (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

— организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;

— размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

— размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

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

— оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

— размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

— размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

— размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

— создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

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

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

— разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

— организация и проведение экскурсий на промышленные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина, музея ПАО «Пролетарский завод» и другие.

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 в области воспитания и профессиональной реализации обучающихся; проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

— привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

— профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), интервью, работающих по профессии Оператор станков с программным управлением, чествование трудовых династий по профессии Оператор станков с программным управлением;

— проведение совместных мероприятий, праздничных концертов, посвященных Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в Фестивале семейного творчества, круглые столы «Профессиональное воспитание в семье», родительские собрания, конкурс семейных династий.

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 образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

— вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

— организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности

— проведение инструктажей о противопожарной безопасности, о действиях студентов при совершении (угрозе совершения) преступления в формах вооруженного нападения, размещения взрывного устройства, в том числе доставленного беспилотным летательным аппаратом, нападения с использованием горючих жидкостей; о недопустимости участия в несанкционированных акциях, митингах, шествиях, а также негативных последствий участия в несогласованных публичных мероприятиях; о бдительности при провокационных мероприятиях со стороны террористических организаций; проведение учебных тренировок-эвакуаций при пожаре, террористической угрозе и выброса хлора; организация профилактических мероприятий алкогольной, табачной и наркотической зависимостей, здоровом образе жизни.

— организация мероприятий по безопасности в цифровой среде:

- организация и проведение просветительских кампаний о наиболее распространенных способах совершения преступлений с использованием информационно-телекоммуникативных технологий, рисках хищений с применением цифровых технологий и методах защиты от них.

-проведение родительского собрания «Профилактика правонарушений среди несовершеннолетних в сети Интернет».

— участие в спортивных соревнованиях, чемпионатах по различным видам спорта, сдача ГТО, олимпиада по физической культуре, ОБЖ и экологии.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, 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), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

— реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;

— организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию «Оператор станков с программным управлением».

— организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии «Оператор станков с программным управлением»: презентации, лекции, акции.

— реализация социальных проектов по профессии «Оператор станков с программным управлением», разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

— сотрудничество с представителями ООО «Завод по переработке пластмасс имени «Комсомольской правды», ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод;

— организация и проведение на ПАО «Звезда» и АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, АО «ОДК-Климов» тематических лекций и встреч, посвященных профессиональному мастерству;

— участие обучающихся и сотрудников в общественно-полезном труде на ПАО «Звезда», совместные акции «День донора».

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

— участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

— циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения 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;

— организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

— 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; - проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности

— участие обучающихся в конкурсах профессионального мастерства, приуроченного ко Дню машиностроителя и Дню СПО;

— участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных конкурсах и смотрах в рамках технических профессий;

— участие в представлении видео-презентаций, выступление в научно-практических конференциях и семинарах по профессиональным достижениям, опыту работы в рамках производственной и преддипломной практик.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности

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

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: заместитель директора по воспитательной и кадровой работе, заместитель декана по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, заведующие отделением, педагог-психолог, педагог-организатор, руководитель физического воспитания, педагог-организатор ОБЖ, социальный педагог, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы привлекаются специалисты организаций профессиональной направленности, социальных партнеров: Санкт-Петербургское региональное отделение ООО «Союз машиностроителей России», АО «ПТЗ», ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется на основании следующих локальных нормативных актов:

- Правила внутреннего распорядка для обучающихся (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение об организации отдыха и оздоровления несовершеннолетних студентов в учебно-оздоровительном центре «Дружба» пгт. Сиверский (протокол № 4 от 28.02.2023)
- Положение о сдачи Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение о родительском собрании (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение о работе спортивных секций (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение о привлечении студентов к общественно-полезному труду (протокол № 2 от 31.10.2023)
- Положение о портфолио (протокол № 2 28.02.2023)
- Положение о кураторе учебной группы (протокол № 5 от 12.04.2023)
- Положение о кружковой работе (протокол № 4 от 28.02.2023)
- План воспитательной работы на 2024-2025 учебный год (20.06.2024)
- Концепция воспитательной работы (30.01.2023)

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами осуществляются на основе следующих договоров и соглашений:

- Договор о сотрудничестве с СПб ГБУ «Невская централизованная библиотечная система» от 01.10.2018

- Договор о совместной деятельности с СПб ГБУ «Подростково-молодежный центр «Кировский» № 6 от 10.02.2023
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ОО «Правый берег» от 01.06.2023
- Соглашение о партнерстве и сотрудничестве с Центром социальной помощи семье и детям № 290 от 26.10.2017
- Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» от 10.04.2024
- Договор о сотрудничестве с АО «Балтийский завод» № 221/ПР-461-2023 от 01.03.2023
- Договор о сотрудничестве с АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» имени Ф.Э. Дзержинского» № 194-23 от 11.04.2023
- Соглашение о сотрудничестве в области образования и профориентационной работы с ФГБОУ «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова от 27.02.2023
- Договор о сотрудничестве с Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП)
- Соглашение о сотрудничестве с Бишкекским техническим колледжем Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова от 26.08.2023
- Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским региональным отделением Всероссийского общественного движения «ВОЛОНТЁРЫ ПОБЕДЫ» № 17 от 26.10.2021
- Соглашение о сотрудничестве с Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением «Городской центр социальных программ и профилактики асоциальных явлений среди молодежи «КОНТАКТ» (СПб ГБУ «ГЦСП «КОНТАКТ») от 12.03.2024
- Соглашение о сотрудничестве с СПб ГБУ «Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи «Вектор» № С-407/2023 от 28.02.2023
- Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя Агентства занятости населения Невского района Санкт-Петербурга Соглашение № 2-с/2018 от 27.12.2017
- Санкт-Петербургское государственное автономное учреждение «Центр занятости населения Санкт-Петербурга», именуемое в дальнейшем СПб ГАУ ЦЗН, в лице руководителя Агентства занятости населения Выборгского района Санкт-Петербурга Соглашение № 18-с/2018 от 06.04.2017.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Обучающиеся по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным обеспечением поощряются за:

- успехи в учебной деятельности;
- активное участие в общественной жизни Учреждения (работе студенческих клубов, Студенческом совете и т.п.)
- успешное участие в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня и направленности;
- участие в социально значимых мероприятиях, проектах;
- поступки, имеющие высокую общественную оценку (спасение человека, помощь органам государственной власти, благотворительной деятельности, участие в волонтерском движении и т.п.).

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным обеспечением:

- представление куратора учебной группы;
- представление заведующего отделением;
- представление заведующего кафедры;
- представление руководителей студенческих клубов;
- представление Студенческого совета Учреждения;
- обращение органов государственной власти;
- информация СМИ

Формы поощрения:

- объявление благодарности;
- направление благодарственного письма родителям обучающихся;
- награждение дипломом;
- именные стипендии;
- материальное стимулирование, вручение сувенирной продукции
- награждение Почетной грамотой;
- вручение рекомендательного письма;
- поощрительные письма родителям (законным представителям);
- публикации в СМИ, новость на официальном сайте Учреждения о достижениях студентов;
- размещение фотографии на Доске почета студентов;
- посещение автобусной экскурсии.

3.4. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, 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).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: 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? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Показателями успешности учебно-воспитательной работы в процессе подготовки высококвалифицированного рабочего по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением в СПб ГБПОУ «АМК» являются:

- активное проявление интереса к полученной профессии, осознанная готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях
- сформированность цифровых компетенций, умений и навыков использования компьютерной техникой, навыки отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве
- сформированность гражданской позиции
- активное участие в волонтерском и добровольческом движении,
- готовность к работе на благо Отечества, созданию крепкой семьи и рождению детей.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
по образовательной программе среднего профессионального образования
по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением
на период 2024-2025 г

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывался воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации и на региональном уровне:

«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;
движения «Абилимпикс».

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	День знаний. День посвящения в студенты. Торжественная линейка, посвящённая началу нового учебного года, церемония вручения студенческих билетов первокурсникам.	1 курс	сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, заведующие отделениями, руководитель физ. воспитания, кураторы
2.	Организация работы гражданско-патриотических, технических кружков, спортивных секций.	1 курс	В течение учебного года	Зав. декана по ВР, педагог-организатор ОБЖ, руководитель физ. воспитания, специалист воспитательного отдела, педагоги дополнительного образования
3.	Конкурс рисунков, посвященный Международному дню охраны озонового слоя Земли.	1 курс	сентябрь	Зам. декана по ВР, кураторы
4.	Соревнования студентов СПБ ГБПОУ «АМК» по легкой атлетике.	1 курс	сентябрь	Преподаватели физического воспитания
5.	День народного единства. Информационные часы.	1 курс	ноябрь	Зам. декана по ВР, кураторы
6.	Всемирный день науки.	1 курс	ноябрь	Зам. директора по УВР, заведующие отделениями, кураторы, преподаватели
7.	Соревнования студентов по баскетболу.	1 курс	ноябрь	Преподаватели физического воспитания
8.	Информационный час. «Доброта- это сила», в рамках Международного дня инвалидов и Международного дня добровольца в России.	1 курс	декабрь	Зам. декана по ВР, кураторы
9.	Информационный час «Международный день земли» в рамках Всемирного дня окружающей среды.	1 курс	апрель	Зам. декана по ВР, кураторы
10.	Информационный час «Навстречу Великой Победе».	1 курс	май	Зам. декана по ВР, кураторы

	2. Кураторство			
1.	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном».	1 курс	сентябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
2.	Проведение анкетирования студентов на предмет их творческих способностей.	1 курс	сентябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
3.	Проведение кураторских часов. «День памяти жертв Беслана», в рамках дня борьбы с терроризмом. Видео-презентация «Терроризму – нет!».	1 курс	сентябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
4.	Составление банка данных «группы риска» и социальных паспортов групп - дети – сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей - лица из числа детей- сирот и детей, оставшихся без попечения родителей - многодетные - малоимущие - инвалиды.	1 курс	сентябрь	Кураторы групп, социальный педагог
5.	Проведение кураторского часа «Моя профессия-оператор станков с программным управлением»; « Интересные факты о нашей профессии».	1 курс	сентябрь	Кураторы группы
6.	Проведение тематических кураторских часов «Знакомство с профессией», встречи со специалистами отрасли Машиностроение.	1 курс	октябрь	Кураторы группы
7.	Экскурсии, посещение музеев и/или театров.	1 курс	октябрь	Зав. декана по ВР, заведующие отделениями, зав. библиотекой, кураторы
8.	Проведение кураторских часов – «Великие люди великой страны».	1 курс	ноябрь	Зам. декана по ВР, кураторы
9.	Фестиваль национальных культур (искусство, кухня, известные деятели, костюмы, народные промыслы, музыка, песни, танцы), в рамках Дня народного единства.	1 курс	ноябрь	Зам. директора по ВР, зам. деканов по ВР, кураторы
10.	День Героев Отечества.	1 курс	декабрь	Зам. декана по ВР, кураторы, преподаватели, студенческий совет
11.	День Конституции Российской Федерации.	1 курс	декабрь	Кураторы, преподаватели, студенческий совет
12.	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Кураторский час.	1 курс	февраль	Кураторы, преподаватели, студенческий совет
13.	Тематический кураторский час, посвященный Дню воссоединения Крыма с Россией.	1 курс	март	Зав. декана по ВР, кураторы
14.	Информационный час «День славянской письменности и культуры».	1 курс	май	Зав. декана по ВР, кураторы
15.	Кураторские часы «Мы внуки страны, победившей фашизм!».	1 курс	май	Зав. декана по ВР, кураторы
	3. Наставничество			

1	День наставника профессии «Оператор станков с программным управлением «Мастерская наставника»	1 курс	октябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
2.	Участие в конкурсе «Студент года».	1 курс	ноябрь	Зав. декана по ВР, кураторы
3.	Проведение мастер-классов от специалистов отрасли Машиностроение.	1 курс	декабрь	Преподаватели, кураторы
4.	Помощь наставника студентам «Безграничные возможности».	1 курс	В течение года	Преподаватели, кураторы
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1.	Экскурсии по факультетам и площадкам для студентов нового набора с целью знакомства с историей Академии, лабораториями, кабинетами.	1 курс	сентябрь	Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы
2.	Проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием амбассадоров для школьников Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления с профессией «Оператор станков с программным управлением».	1 курс	В течение года	Зав. отделениями, кураторы
3.	Участие студентов, обучающихся по профессии «Оператор станков с программным управлением» в подготовке и проведении мастер-классов и серии профессиональных проб в рамках федерального проекта «Профессионалитет» и «Билет в будущее».	1 курс	В течение года	Зав. отделениями, кураторы
4.	Встречи с представителями ПАО «Звезда», работающие по профессии «Оператор станков с программным управлением».	1 курс	В течение года	Зав. отделениями, кураторы
5.	Участие в траурно-торжественной церемонии «День начала блокады Ленинграда». Церемониал в Невском районе «Журавли.»	1 курс	сентябрь	Зав. отделениями, кураторы
6.	«День здоровья».	1 курс	сентябрь	Руководитель физ. воспитания, педагог-организатор ОБЖ, преподаватели физкультуры
7.	Дни первокурсника в библиотеке имени Л.С. Соболева, в рамках Международного дня школьных библиотек.	1 курс	сентябрь	Кураторы, зав. отделениями, зам. декана по ВР, библиотекарь
8.	Соревнования студентов СПБ ГБПОУ «АМК» по мини-футболу.	1 курс	октябрь	Преподаватели физического воспитания
9.	Спартакиада среди ССУЗов,.соревнования по «Баскетболу».	1 курс	октябрь	Преподаватели физического воспитания
10	Соревнования студентов СПБ ГБПОУ «АМК» по стрельбе из АК и ПМ	1 курс	октябрь	Преподаватели физического воспитания
11.	День матери. Праздничный концерт.	1 курс	ноябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, кураторы

12.	Соревнования студентов СПБ ГБПОУ «АМК» по волейболу.	1 курс	ноябрь	Преподаватели физического воспитания
13.	Новогодний праздник.	1 курс	декабрь	Кураторы, преподаватели, студенческий совет
14.	Цикл встреч «Разговор с интересным человеком». Встреча с жителями блокадного Ленинграда, ветеранами, которые работали на промышленных предприятиях в годы Великой Отечественной войны.	1 курс	январь	Зам. декана по ВР, кураторы
15.	День снятия блокады Ленинграда. Информационные часы, выпуск стенгазет.	1 курс	январь	Зам. декана по ВР, кураторы
16.	Участие в траурно-торжественной церемонии «День полного снятия блокады Ленинграда». Церемониал в Невском районе «Журавли»	1 курс	январь	Зам. декана по ВР, кураторы
17.	Участие в городских акциях, посвященных празднованию Дня полного снятия Блокады. Возложение цветов на памятные мемориалы .	1 курс	январь	Зам. декана по ВР, кураторы
18.	Социальная акция#МыВместе.	1 курс	январь	Зам. декана по ВР, кураторы
19.	День Российской науки. Информационный час.	1 курс	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
20.	Встречи с ветеранами тыла, ветеранами Великой Отечественной войны, Афганистана, войны в Чеченской республике «Они знают цену жизни».	1 курс	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
21.	«А ну-ка, парни», приуроченное к Дню защитников Отечества .	1 курс	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
22.	Фестиваль патриотической песни «Вера, правда, любовь!»	1 курс	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
23.	Праздник «Масленицы», выступления творческих коллективов, ярмарка, конкурс блинов.	1 курс	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
24.	«А ну-ка, девушки», приуроченное к Международному женскому дню.	1 курс	март	Зам. декана по ВР, кураторы
25.	День рождения Ж.Я. Котина. Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии, праздничные мероприятия.	1 курс	март	Зам. декана по ВР, кураторы
26.	День космонавтики. Тематическая выставка стенгазет и плакатов.	1 курс	апрель	Зам. декана по ВР, кураторы
27.	Неделя «Помни!» посвящена исторической памяти, Победе в Великой Отечественной войне. Участие в Акции «Бессмертный полк».	1 курс	май	Зам. декана по ВР, зав. отделениями, социальный педагог, кураторы
28.	День Победы. Поздравления в соц. сетях.	1 курс	май	Зам. декана по ВР, кураторы
29.	Проведение фотоконкурса ко дню рождения Санкт-Петербурга «Промышленный Санкт-Петербург».	1 курс	май	кураторы

30.	Районные военно-патриотические соревнования «Юнармейская Весна».	1 курс	май	Зам. декана по ВР, руководитель физ. воспитания, педагог-организатор ОБ
31.	Смотр песни и строя памяти Д. Богословского «СВОи герои» в рамках праздничных мероприятий, посвященных Дню Победы	1 курс	май	Зам. декана по ВР, кураторы
32.	Фотоконкурс «Счастливое детство» в рамках Международного дня защиты детей	1 курс	июнь	Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы
33.	Пушкинский день России.	1 курс	июнь	Кураторы
34.	День рождения Петра I, выставка в библиотеке.	1 курс	июнь	Зам. декана по ВР, библиотекарь
35.	День России.	1 курс	июнь	Зам. декана по ВР, заведующие отделениями, кураторы
36.	День памяти и скорби. Акция «Алое небо 41-ого».	1 курс	июнь	Кураторы, студенческий совет
37.	День молодежи.	1 курс	июнь	Кураторы, студенческий совет
38.	Торжественная церемония вручения дипломов выпускникам.	1 курс	июнь	Зам. директора по УМР, зам. директора ВиКР, деканы, зам. деканов по УМР и ВР , зав. отделениями, кураторы
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1.	Экскурсии на промышленные предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области.	1 курс	октябрь	Руководитель практики, кураторы
2.	Посещение музея Ж.Я. Котина в Академии машиностроения имени Ж.Я. Котина.	1 курс	октябрь	Зам. декана по ВР, кураторы
3.	Оформление и демонстрация «Стенда трудовой славы».	1 курс	декабрь	Зам. декана по ВР, студенты, выпускники, студенческий совет
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Родительское собрание, круглый стол о профессиональных достижениях.	1 курс	сентябрь, апрель	Декан, зав. отделениями, социальный педагог, кураторы
2.	Проведение Фестиваля семейного творчества.	1 курс	декабрь	Зам. декана по ВР, кураторы
3.	Проведение конкурса семейных династий.	1 курс	февраль	Зам. декана по ВР, кураторы
4	Участие в Дне благоустройства города.	1 курс	май	Зам. декана по ВР, кураторы
	7. Самоуправление			
1.	Организация студентов для работы в волонтерской деятельности.	1 курс	сентябрь	Зам. декана по ВР, кураторы, студенческий совет
2.	Волонтерская акция по сбору ветоши для приютов в рамках Всемирного дня защиты животных.	1 курс	октябрь	Зам. декана по ВР, кураторы, студенческий совет

3.	Организация субботников совместно с волонтерами.	1 курс	ноябрь	Волонтеры, студенческий совет
4.	Участие в экологической акции «Сбережем природу вместе» Сбор макулатуры.	1 курс	апрель	Зам. декана по ВР, кураторы, студенческий совет
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Участие в форумах по профилактике терроризма, распространения экстремизма и по профилактике межнациональных конфликтов.	1 курс	сентябрь	Зам. директора по ВР, руководители кружков, студенческий совет, социальный педагог, преподаватели истории, педагог-организатор ОБЖ
2.	«Красс нации». Организатором соревнований выступает Региональная общественная организация «Спортивная федерация легкой атлетики Санкт-Петербурга», «Комитет по физической культуре и спорту Санкт-Петербурга».	1 курс	сентябрь	Руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры
3.	Участие в социально-психологическом тестировании студентов профессиональных образовательных учреждений, направленном на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ.	1 курс	сентябрь	Зам. директора по ВиКР, педагог-психолог, социальный педагог, кураторы
4.	Неделя безопасности (ПДД, метро, ЖД-транспорт, МЧС). Мероприятия по отдельному плану.	1 курс	сентябрь	Специалист по охране труда
5.	Психолого-педагогическая адаптация студентов к условиям СПО.	1 курс	сентябрь	Зав. отделением, социальный педагог, педагог-психолог, кураторы
6.	Конкурс плакатов компьютерного дизайна по вопросам информационной безопасности в социальных сетях «Безопасность в интернете».	1 курс	октябрь	Зам. декана по ВР, кураторы, педагог-психолог
7.	Проведение акции «Кто ты?» к Международному дню отказа от курения.	1 курс	ноябрь	Зам. директора по ВР, студенческий совет, кураторы
8.	Кураторский час в рамках Всемирного дня борьбы со СПИДом.	1 курс	декабрь	Зам. декана по ВР, кураторы
9.	Индивидуальные и групповые консультации для выпускников по умению справиться со стрессом во время экзамена.	1 курс	декабрь	Педагог-психолог, социальный педагог
10.	Всемирный день здоровья.	1 курс	апрель	Зам. декана по ВР, зав. отделением, руководитель физ. воспитания, преподаватели физ. воспитания
11.	Индивидуальные и групповые консультации для выпускников по умению справиться со стрессом во время экзамена.	1 курс	май	Педагог-психолог, социальный педагог
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			

1.	Международный конкурс памяти А.В. Гурова «НАШ СОЮЗМАШ», посвящённый популяризации федерального проекта «Профессионалитет».	1 курс	сентябрь-февраль	Зав. декана по ВР, зам. декана по УМР, специалист по СМИ, кураторы
2.	Участие в субботниках и общественно-полезном труде на ПАО «Звезда».	1 курс	сентябрь, апрель	Зам. декана по ВР, кураторы
3.	Встречи с представителями предприятий социальных партнеров, бывшими выпускниками Академии «Ярмарка вакансий»	1 курс	март	Заведующий отделением, руководитель отдела практики
4.	Встреча с успешными специалистами отрасли « История успеха».	1 курс	В течение года	Зам. декана по ВР, кураторы
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	День открытых дверей в рамках профориентации.	1 курс	сентябрь	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет
2.	Торжественное мероприятие, посвященное Дню машиностроителя.	1 курс	сентябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. директора по УМР, зам. декана по ВР
3.	День СПО.	1 курс	октябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР
4.	Участие в Едином дне открытых дверей, в рамках популяризации ФП «Профессионалитет».	1 курс	октябрь, апрель	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет
5.	Конкурс «Молодой лидер Невского района».	1 курс	ноябрь	Зам. директора по ВиКР, зам. декана по ВР, кураторы
6.	День открытых дверей в рамках профориентации.	1 курс	ноябрь	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет
7.	День открытых дверей в рамках профориентации.	1 курс	январь	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет
8.	Организация и проведение мастер-классов для школьников в рамках профориентационной работы.	1 курс	февраль	Зам. декана по ВР, заведующий отделением, специалист приёмной комиссии, кураторы, преподаватели спец дисциплин
9.	День открытых дверей в рамках профориентации.	1 курс	февраль	Зам. директора по УМР, зам. директора по ВиКР, специалист приёмной комиссии, студенческий совет

10.	Участие в Конкурсе профессионального мастерства «Профессионалы».	1 курс	март	Зам. директора по УМР, преподаватели
11.	Участие в конкурсах, проектах и олимпиадах в рамках проектов автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей».	1 курс	В течение года	Зам. декана по ВР, заведующий КТД, старшие преподаватели, кураторы