ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 2D1C99E7E387F462
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 03.10.2024 по 02.10.2025

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
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 6 от 04.06.2025 г.

приказ № 785 от 11.06.2025 г.

Утверждено Приказом
СПб ГБПОУ «АМК»

_____ /Е.В. Платонов/
подпись
МП

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Петербургский тракторный завод»

_____ /Н.В. Отти/
подпись
МП

2025 год

Лист согласования

Составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. N 862.

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»
Заместитель директора по персоналу Н.В. Отти

Заключение о согласовании от 23. 05. 2025 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения **4**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *4*

1.2. Нормативные документы *4*

1.3. Перечень сокращений *5*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **6**

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

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

3.2. Профессиональные стандарты *7*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *8*

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

4.1. Общие компетенции *9*

4.2. Профессиональные компетенции *12*

4.3. Матрица компетенций выпускника *25*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **29**

5.1. Учебный план *29*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *31*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *32*

5.4. Календарный учебный график *37*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *38*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *38*

5.7. Практическая подготовка *38*

5.8. Государственная итоговая аттестация *39*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **39**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *39*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *40*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *40*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *41*

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 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 862 (далее –ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе среднего общего образования, разработана образовательной организацией на основе требования федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, а также профессионального стандарта с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков (Приказ Минпросвещения России от 15.11.2023 № 862);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 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 от 05.08.2020 № 390);

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 № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.04.2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 июня 2021 г. № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»;

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

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;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	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 2 июня 2021 г. № 364н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	- лица не моложе 18 лет; - прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; - прохождение обучения мерам пожарной безопасности; - прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте; - наличие не ниже II группы по электробезопасности.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 15 ноября 2023 г. № 862 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков»	
Квалификация (-и) выпускника	оператор-наладчик металлообрабатывающих станков	
в т.ч. дополнительные квалификации	19149 Токарь, 2 разряд	
Направленности (при наличии)	Токарь (универсал) - оператор станков с программным управлением (токарные работы)	
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	**1182**	**876**
социально-гуманитарный цикл	210	-
общепрофессиональный цикл	108	48
профессиональный цикл	828	828
в т.ч. практика: - учебная - производственная	540 - *216* - *324*	540 - *216* - *324*
Вариативная часть образовательной программы	**294**	**202**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	242	202
МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках	80	72

МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках	44	38
МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	32	26
МДК.03.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	52	52
ОП.04 Цифровая экономика в профессиональной среде	34	14
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**36**	-
Всего	**1476**	**1078**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 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	40.078 Токарь	Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 2 июня 2021 г. № 364н	А - Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету
				А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
				А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
				А/03.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
2	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Минтруда и соцзащиты РФ от 29 июня 2021 г. № 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

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

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

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)
изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)
наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)

Наименование направленности токарь (универсал) - оператор станков с программным управлением (токарные работы)

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
-	-
Виды деятельности по выбору	
изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)
наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (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,	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	**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

	антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной 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 различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	**Навыки:**
		выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		устройства и принципа действия универсальных токарных станков; правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		Знания:
		конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность токарных станков различных типов; устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием
		Умения:
		рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа
		Знания:
		основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией	**Навыки:**
		осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:

		осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му квалитету; с точностью по 7–9-му квалитету; по 5-му, 6-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету; по 12–14-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му квалитету нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходной треугольного профиля, прямоугольную и трапецеидальную резьбу на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; нарезать и накатывать наружные и внутренние двухзаходные резьбы на заготовках деталей осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 7–9-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей – по 12–14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му квалитету и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб
		Знания:
		технология выполнения токарных работ; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
	ПК 1.5. Осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету	**Навыки:**
		- анализа исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 квалитетам; - выполнения технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Умения:
		- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты; - определять степень износа режущих инструментов;

		- производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10-14-му квалитету; - устанавливать заготовки без выверки; - выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - применять смазочно-охлаждающие жидкости; - выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; - затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом и контролировать геометрические параметры резцов и сверл; - проверять исправность и работоспособность токарных станков; - выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков; - выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.
		Знания:
		- основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы, правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт); - систем допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - вида и содержания технологической документации, используемой в организации; - устройств, назначений, правил эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; - порядка получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; - основных свойств и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов; - конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках; - приемов и правил установки режущих инструментов, теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; - критериев износа режущих инструментов; - устройств и правил эксплуатации токарных станков; - последовательности и содержания настройки токарных станков; - правил и приемов установки заготовок без выверки; - способов и приемов точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету;

		- назначения, свойств и способов применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; - основных видов дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения; - опасных и вредных производственных факторов, требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; - правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках; - геометрических параметров резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала; - устройства, правил эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органов управления ими; - способов, правил и приемов заточки простых резцов и сверл; - порядка проверки исправности и работоспособности токарных станков; - состава и порядка выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - состава работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; - требований к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.
	ПК 1.6. Осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету	**Навыки:**
		- анализа исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выполнения технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Умения:
		- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты; - определять степень износа режущих инструментов; - производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - устанавливать заготовки без выверки;

		- выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - применять смазочно-охлаждающие жидкости; - выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; - затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом и контролировать геометрические параметры резцов и сверл; - проверять исправность и работоспособность токарных станков; - выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков; - выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.
		Знания:
		- основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы, правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт); - систем допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - вида и содержания технологической документации, используемой в организации; - устройств, назначений, правил эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; - порядка получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; - основных свойств и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов; - конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках; - приемов и правил установки режущих инструментов, теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; - критериев износа режущих инструментов; - устройств и правил эксплуатации токарных станков; - последовательности и содержания настройки токарных станков; - правил и приемов установки заготовок с выверкой; - способов и приемов точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - назначения, свойств и способов применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей;

		- основных видов дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения; - опасных и вредных производственных факторов, требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; - правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках; - геометрических параметров резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала; - устройства, правил эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органов управления ими; - способов, правил и приемов заточки простых резцов и сверл; - порядка проверки исправности и работоспособности токарных станков; - состава и порядка выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - состава работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; - требований к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.
	ПК 1.7. Осуществлять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	**Навыки:**
		- анализа исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей; - настройки и наладки универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками; - выполнения технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками; - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря
		Умения:
		- читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки; - определять степень износа режущих инструментов; - производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией; - устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой; - выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками; - применять смазочно-охлаждающие жидкости;

		- выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками; - проверять исправность и работоспособность токарных станков; - выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков; - выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ
		Знания:
		- основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимное расположение поверхностей, шероховатости поверхностей; - видов и содержаний технологической документации, используемой в организации; - устройства, назначения, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; - порядка получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; - основных свойств и маркировок обрабатываемых и инструментальных материалов; - конструкций, назначений, геометрических параметров и правил эксплуатации метчиков и плашек; - приемов и правил установки метчиков и плашек; - основ теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; - критериев износа режущих инструментов; - устройств и правил эксплуатации токарных станков; - последовательности и содержания настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками; - правил и приемов установки заготовок без выверки и с грубой выверкой; - органов управления универсальными токарными станками; - способов и приемов точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей; - назначений, свойств и способов применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; - основных видов дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способы предупреждения и устранения; - порядка проверки исправности и работоспособности токарных станков; - состава и порядка выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - состава работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;

		- требований к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ; - опасных и вредных производственных факторов, требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; - видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках
	ПК 1.8. Проводить контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	**Навыки:**
		- визуального определения дефектов обработанных поверхностей; - контроля точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - контроля точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - контроля шероховатости обработанных поверхностей
		Умения:
		- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му квалитету и детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; - выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выбирать необходимые средства контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб; - выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности; - определять шероховатость обработанных поверхностей
		Знания:
		- видов дефектов обработанных поверхностей; - приемов визуального определения дефектов поверхности; - основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - систем допусков и посадок, квалитетов точности, параметров шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - основ метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы;

		- способов контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - способов контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - видов, устройств, назначений, правил применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - видов и областей применения средств контроля резьб; - приемов работ со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - устройств, назначений, правил применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей; - способов контроля параметров шероховатости обработанной поверхности; - порядка получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ
Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	**Навыки:**
		выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика
		Умения:
		осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания:
		устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	**Навыки:**
		подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку
		Знания:
		конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки	**Навыки:**
		определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием

	различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием	**Умения:**
		устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа
		Знания:
		основы теории резания металлов, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 2.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией	**Навыки:**
		осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения:
		осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности
		Знания:
		технология выполнения фрезерных работ, правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	**Навыки:**
		выполнения 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:
		устройства и принципы работы токарных станков с программным управлением; правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Навыки:

	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)
		Умения:
		выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку
		Знания:
		наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	**Навыки:**
		разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
		Умения:
		осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы
		Знания:
		методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; теории программирования станков с программным управлением с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем программного управления; приемы работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с программным управлением;

		способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали
	ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	**Навыки:**
		переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации
		Умения:
		составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ - 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 и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде; - настраивать цифровые платформы под личные потребности; - работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач; - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы
		Знания:
		режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; устройства, назначения и правила применения приспособлений и оснастки; правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; основные способы подготовки программы - причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; - основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; - методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - освоения понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей;

		- основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности на предприятии
	ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных 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 токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией
		Умения:
		обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету; обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом; осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом
		Знания:
		технологии работ на токарных станках с программным управлением; приемов, обеспечивающих заданное качество изготовления деталей; устройства, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных приспособлений, используемых для установки заготовок и изготовления простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ; способов контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям; основные механизмы и узлы токарных универсальных станков с ЧПУ и принципы их работы; назначения органов управления токарных универсальных станков с ЧПУ; интерфейс устройства ЧПУ токарных универсальных станков с ЧПУ; назначений и правил применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ; правил технической эксплуатации и ухода за универсальными токарными станками с ЧПУ; G-коды; основных команд управления токарным универсальным станком с ЧПУ;

		правил технической эксплуатации токарных универсальных станков с ЧПУ и ухода за ними; требований охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности

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
обязательная ВД по ФГОС СПО	Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПК 1.5. Осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету	40.078	А - Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	А/01.2 Токарная обработка заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету
		ПК 1.6. Осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету	40.078	А - Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	А/02.2 Токарная обработка заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
		ПК 1.7. Осуществлять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	40.078	А - Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней сложности с точностью по 12-14-му квалитету	А/03.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
		ПК 1.8. Проводить контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-	40.078	А - Изготовление на токарных станках простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету, деталей средней	А/04.2 Контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с

		му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб		сложности с точностью по 12-14-му квалитету	точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	40.222	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 - 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

При отсутствии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
обязательная ВД по ФГОС СПО					
вариативная 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	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
Обязательная часть образовательной программы		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О												О				
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О																		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О	О								О				О				
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О		О	О																				
СГ.04	Физическая культура				О				О																			
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О														О									
СГ.06	Основы бережливого производства							О											О									
ОП.00	***Общепрофессиональный цикл***	О	О		О	О				О	О	О	О						О	О	О			О	О	О	О
ОП.01	Материаловедение	О	О			О				О	О	О	О						О	О	О			О			
ОП.02	Техническое черчение	О	О			О				О	О	О	О						О	О	О			О		О	О
ОП.03	Технические измерения, допуски и посадки	О	О			О				О	О	О	О						О	О	О						О
ОП.04	Цифровая экономика в профессиональной среде	О	О		О	О																			О	О	
П.00	***Профессиональный цикл***	О	О		О	О		О		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ПМ.01	Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	О	О		О	О		О		О	О	О	О	О	О	О	О	О									
МДК.01.01	Технология изготовления деталей на токарных станках	О	О		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	О	О									

ПП.01.01	Производственная практика	О	О		О	О		О		О	О	О	О	О	О	О	О	О									
ПМ.01.01 (К)	Квалификационный экзамен	О	О		О	О		О		О	О	О	О	О	О	О	О	О									
ПМ.02	Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	О	О		О	О		О		О									О	О	О	О					
МДК.02.01	Технология изготовления деталей на фрезерных станках	О	О		О	О		О		О									О	О	О	О					
УП.02.01	Учебная практика	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					
ПМ.02.01 (К)	Экзамен по модулю	О	О		О	О		О		О									О	О	О	О					
ПМ.03	Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	О	О		О	О		О		О													О	О	О	О	О
МДК.03.01	Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	О	О		О	О		О		О													О	О			О
МДК.03.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	О	О		О	О		О		О															О	О	
УП.03.01	Учебная практика	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
ПМ.03.01 (К)	Экзамен по модулю	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	О
ГИА.01	Демонстрационный экзамен	О	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, распределенной по курсам и семестрам	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть образовательной программы, ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак.ч.	1 курс	
												1 семестр	2 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**214**	**0**	**204**	**0**	**0**	**10**	**0**	**210**	**4**	**180**	**34**
СГ.01	История России	дифференцированный зачет	34		34					34		34	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дифференцированный зачет	38		34			4		38		38	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дифференцированный зачет	40		34			6		36	4	40	
СГ.04	Физическая культура	дифференцированный зачет	34		34					34		34	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	дифференцированный зачет	34		34					34		34	

СГ.06	Основы бережливого производства	дифференцированный зачет	34		34					34			34
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**154**	**62**	**136**	**0**	**0**	**18**	**0**	**108**	**46**	**154**	**0**
ОП.01	Материаловедение	дифференцированный зачет	40	16	34			6		36	4	40	
ОП.02	Техническое черчение	дифференцированный зачет	40	16	34			6		36	4	40	
ОП.03	Технические измерения, допуски и посадки	дифференцированный зачет	40	16	34			6		36	4	40	
ОП.04	Цифровая экономика в профессиональной среде	дифференцированный зачет	34	14	34						34	34	
П.00	**Профессиональный цикл**		**1072**	**1016**	**476**	**540**	**0**	**20**	**36**	**828**	**244**	**278**	**794**
ПМ.01	**Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)**		**368**	**348**	**168**	**180**		**8**	**12**	**276**	**92**	**126**	**242**
МДК.01.01	Технология изготовления деталей на токарных станках	дифференцированный зачет	176	168	168			8		96	80	126	50
УП.01.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72		72				72			72
ПП.01.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	108	108		108				108			108
ПМ.01.01 (К)	Квалификационный экзамен	экзамен	12						12		12		12
ПМ.02	**Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)**		**332**	**314**	**134**	**180**	**0**	**6**	**12**	**276**	**56**	**84**	**248**
МДК.02.01	Технология изготовления деталей на фрезерных станках	дифференцированный зачет	140	134	134			6		96	44	84	56
УП.02.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72		72				72			72
ПП.02.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	108	108		108				108			108
ПМ.02.01 (К)	Экзамен по модулю	экзамен	12						12		12		12
ПМ.03	**Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных**		**372**	**354**	**174**	**180**	**0**	**6**	**12**	**276**	**96**	**68**	**304**

	станках с программным управлением (по выбору)												
МДК.03.01	Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	дифференцированный зачет	116	110	110			6		84	32	68	48
МДК.03.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	дифференцированный зачет	64	64	64					12	52		64
УП.03.01	Учебная практика	дифференцированный зачет	72	72		72				72			72
ПП.03.01	Производственная практика	дифференцированный зачет	108	108		108				108			108
ПМ.03.01 (К)	Экзамен по модулю	экзамен	12						12		12		12
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		**36**							**36**			36
Итого:			**1476**	**1078**	**816**	**540**	**0**	**48**	**36**	**1182**	**294**	**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	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	4	ПОП-П	Расширение знаний и умений в рамках общепрофессиональных компетенций
2	ОП.01Материаловедение	4	ПОП-П	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины
3	ОП.02 Техническое черчение	4	ПОП-П	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины
4	ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки	4	ПОП-П	Обеспечение практической подготовки в рамках дисциплины
5	ОП.04 Цифровая экономика в промышленной среде	34	ПОП-П	Формирование цифровой грамотности у студентов для освоения компетенций цифровой экономики в рамках образовательной программы
6	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	92	ПОП-П, работодатель	Усиление профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований

				профессионального стандарта и усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда
7	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	56	ПОП-П, работодатель	Усиление профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта и усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда
8	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	96	ПОП-П, работодатель	Усиление профессиональных компетенций в рамках образовательной программы с учетом требований профессионального стандарта и усиление практической подготовки по запросу работодателя АО «Петербургский тракторный завод» для регионального рынка труда
Итого		**294**		

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.	1. Крепление заготовок и режущих инструментов; 2. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях; 3. Правление металлорежущими станками: токарными; 4. Сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на токарных станках; 5. Нарезание различных видов резьб на токарных станках; 6. Обработка деталей на металлорежущих станках: токарных, с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; 7. Проверка качества обработки деталей; 8. Наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных)	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору). Учебная практика УП.01.01	72	2	Мастерская токарная универсальная Мастерская токарная с числовым программным управлением	

2.	1. Прохождение инструктажа токаря-станочника по технике безопасности и охране труда на производстве 2. Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования; 3. Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; 4. Установка на станок и использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты. 5. Определение степени износа режущих инструментов. 6. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. 7. Выполнения технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету. 8. Нарезание всевозможных резьб метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией. 9. Установка заготовки без выверки и с грубой выверкой. 10. Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. 11. Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных станках. 12. Токарная обработка заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. 13. Токарная обработка детали, обдирка, сверление отверстий под смазку. 14. Развёртывание поверхностей, сверление. 15. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. 16. Визуальное техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря. 17. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей.	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору). Производственная практика ПП.01.01	108	2	Участок токарной обработки	

	18. Контроль точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. 19. Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб. 20. Контроль качества выполняемых работ и сдача готовой продукции.					
3.	1. Фрезерование на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках; 2. Применение режущего инструмента и универсальных приспособлений; 3. Соблюдение последовательности обработки и режимов резания; 4. Метод совмещенной плазменно-механической обработки детали; 5. Обработка крупногабаритных деталей и узлов из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов; 6. Фрезерование прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали; 7. Фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек; 8. Фрезерование наружных и внутренних плоскостей различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей; 9. Фрезерование деталей и инструментов на универсальных, копировально - продольно - фрезерных станках различных типов и конструкций; 10. Фрезерование наружных и внутренних поверхности штампов, пресс - форм и матриц сложной конфигурации; 11. Фрезерование сложной детали; 12. Нарезание всевозможных резьб и спирали; 13. Выполнение операций по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей; 14. Обработка крупных деталей на многошпиндельных продольно - фрезерных станках.	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору). Учебная практика УП.02.01	72	2	Мастерская фрезерная универсальная	
4.	1. Выполнение различных работ на станках фрезерной группы; 2. Подналадка фрезерных станков; 3. Контроль качества выполняемых работ и сдача готовой продукции;	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору).	108	2	Участок фрезерной обработки	

	4. Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; 5. Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету; 6. Фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 7–9-му квалитету; 7. Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; 8. Фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету; 9. Фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; 10. Фрезерование зубчатых передач 9-й степени точности; 11. Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; 12. Контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, 13. Контроль качества обработки сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; 15. Контроль качества обработки сложных деталей по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности.	Производственная практика ПП.02.01			Участок пневматических и гидравлических испытаний	
5.	1. Инструктаж мастера-станочника по технике безопасности и охране труда в мастерской обработка деталей на токарных станках с программным управлением; 2. Настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу; 3. Запуск ПО NCCAD; 4. Работа с раскрывающимися меню; 5. Настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал»; 6. Ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ; 7. Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ.	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору). Учебная практика УП.03.01	72	2	Мастерская токарная универсальная Мастерская токарная с числовым программным управлением	
6.	1. Ознакомление с управлением группой станков с программным управлением.	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных	108	2	Участок токарной обработки	

	2. Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей. 3. Контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ. 4. Устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений. 5. Составление технологических эскизов, работа с технологической документацией. 6. Обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов. 7. Ввод программ или установка программоносителей и заготовок, установка. 8. Закрепление и выверка приспособлений и инструмента. 9. Обработка на токарных станках с ЧПУ винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек. 10. Обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура. 11. Обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин. 12. Обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей. 13. Контроль обработки деталей на металлорежущих станках с числовым программным управлением (ЧПУ) различного вида и типа (токарных). 14. Регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов). 15. Контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп. 16. Обслуживание токарных станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место. 17. Ознакомление с программным управлением металлорежущих станков. 18. Разработка программного управления для токарного станка с ЧПУ.	станках с программным управлением (по выбору). Производственная практика ПП.03.01				

	19. Подготовка программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ. 20. Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL. 21. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента.					

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь					Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март					ПН	Апрель				ПН	Май					Июнь				ПН	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	36	36	36	36	36	36	36	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.	
	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.		
1 курс	24	864	17	612	7	252	1	36	-	-	1	36	15	540	-	-	15	540	1	36	2	1476
Всего	**24**	**864**	**17**	**612**	**7**	**252**	**1**	**36**	**-**	**-**	**1**	**36**	**15**	**540**	**-**	**-**	**15**	**540**	**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).

В целях обеспечения подготовки конкурентоспособного специалиста в области машиностроения в соответствии с потребностями регионального рынка труда в образовательный процесс внедрена Новая образовательная технология «Изготовление прототипов учебных опытно-конструкторских разработок» для создания учебных опытно-конструкторских продуктов, расширены профессиональные компетенции и содержание следующих рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей: СГ.06 Основы бережливого производства, ОП.01 Материаловедение, ОП.02 Техническое черчение, ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору), ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору), ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору).

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

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, в том числе разработанные по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Петербургский тракторный завод», при проведении всех видов практики;

– включает в себя практических и лабораторных занятий, отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки охватывает 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:

демонстрационный экзамен.

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
1	социально-гуманитарных дисциплин
2	технического черчения
3	безопасности жизнедеятельности
4	общеобразовательных дисциплин

Лаборатории:

№	Наименование
1	материаловедения и технических измерений

Мастерские и зоны по видам работ:

№	Наименование
1	токарная универсальная
2	фрезерная универсальная
3	токарная с числовым программным управлением

Спортивный комплекс

№	Наименование
1	спортивный зал

Залы:

№	Наименование
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.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 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:

№ 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	Веретенников Леонид Леонидович	АО «Петербургский тракторный завод»	токарь 6 разряда	9 лет
2	Шучалин Евгений Александрович	АО «Петербургский тракторный завод»	инженер-технолог	5 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 172 500 руб. 00 коп.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ (ПО ВЫБОРУ).....

ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ (ПО ВЫБОРУ).....

ПМ.03 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (ПО ВЫБОРУ) .....

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ (ПО ВЫБОРУ)»

2025 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 профессионального модуля .....

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

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по изготовлению различных деталей на токарных станках.

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	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		-
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
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	правила оформления документов	-
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы бережливого производства	-
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		-
ПК 1.1	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	устройства и принципа действия универсальных токарных станков; правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	выполнения подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря
ПК 1.2.	выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные,	конструктивных особенностей, правил управления, наладки и	подготовка к использованию инструмента и оснастки

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
	специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	проверки на точность токарных станков различных типов; устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов	для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 1.3.	рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа	основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	определения последовательности и оптимальных режимов обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4.	осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей: с точностью размеров по 10–14-му квалитету; с точностью по 7–9-му квалитету; по 5-му, 6-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности: с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету; по 12–14-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять токарную обработку заготовок сложных деталей по 10-му, 11-му квалитету нарезать наружную и внутреннюю резьбу на заготовках деталей метчиком и плашкой; нарезать наружную и внутреннюю однозаходной треугольного профиля, прямоугольную и трапецеидальную резьбу на заготовках деталей резцами и вихревыми головками; нарезать и накатывать наружные и внутренние двухзаходные резьбы на заготовках деталей осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 10–14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12–14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 7–9-му квалитету,	технология выполнения токарных работ; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ	осуществление технологического процесса обработки и доводки изделий на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
	деталей средней сложности с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету и сложных деталей – по 12–14-му квалитету, а также наружных и внутренних однозаходных резьб; осуществлять контроль простых деталей с точностью размеров по 5-му, 6-му квалитету, деталей средней сложности с точностью размеров по 7–9-му квалитету и сложных с точностью размеров по 10-му, 11-му квалитету, а также наружных и внутренних двухзаходных резьб		
ПК 1.5.	- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты; - определять степень износа режущих инструментов; - производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10-14-му квалитету; - устанавливать заготовки без выверки; - выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - применять смазочно-охлаждающие жидкости; - выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; - затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом и контролировать геометрические параметры резцов и сверл;	- основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы, правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт); - систем допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - вида и содержания технологической документации, используемой в организации; - устройств, назначений, правил эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; - порядка получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; - основных свойств и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов; - конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках; - приемов и правил установки режущих инструментов, теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; - критериев износа режущих инструментов;	- анализа исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 квалитетам; - выполнения технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
	- проверять исправность и работоспособность токарных станков; - выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков; - выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.	- устройств и правил эксплуатации токарных станков; - последовательности и содержания настройки токарных станков; - правил и приемов установки заготовок без выверки; - способов и приемов точения заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - назначения, свойств и способов применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; - основных видов дефектов деталей при токарной обработке при точении заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения; - опасных и вредных производственных факторов, требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; - правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках; - геометрических параметров резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала; - устройства, правил эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органов управления ими; - способов, правил и приемов заточки простых резцов и сверл; - порядка проверки исправности и работоспособности токарных станков; - состава и порядка выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - состава работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря;	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		- требований к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.	
ПК 1.6	- читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты; - определять степень износа режущих инструментов; - производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - устанавливать заготовки без выверки; - выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - применять смазочно-охлаждающие жидкости; - выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; - затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом и контролировать геометрические параметры резцов и сверл; - проверять исправность и работоспособность токарных станков; - выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков; - выполнять техническое обслуживание технологической оснастки,	- основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы, правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт); - систем допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - вида и содержания технологической документации, используемой в организации; - устройств, назначений, правил эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; - порядка получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; - основных свойств и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов; - конструкции, назначение, геометрические параметры и правила эксплуатации режущих инструментов, применяемых на токарных станках; - приемов и правил установки режущих инструментов, теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; - критериев износа режущих инструментов; - устройств и правил эксплуатации токарных станков; - последовательности и содержания настройки токарных станков; - правил и приемов установки заготовок с выверкой; - способов и приемов точения заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - назначения, свойств и способов применения при	- анализа исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выполнения технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
	размещенной на рабочем месте токаря.	токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; - основных видов дефектов деталей при токарной обработке заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14 квалитету, их причины и способы предупреждения и устранения; - опасных и вредных производственных факторов, требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; - правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках; - геометрических параметров резцов и сверл в зависимости от обрабатываемого и инструментального материала; - устройства, правил эксплуатации точильно-шлифовальных станков, органов управления ими; - способов, правил и приемов заточки простых резцов и сверл; - порядка проверки исправности и работоспособности токарных станков; - состава и порядка выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - состава работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; - требований к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ.	
ПК 1.7.	- читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки;	- основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;	- анализа исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей; - настройки и наладки универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками; - выполнения технологических операций нарезания

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
	- определять степень износа режущих инструментов; - производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией; - устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой; - выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками; - применять смазочно-охлаждающие жидкости; - выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при нарезании резьбы метчиками и плашками; - проверять исправность и работоспособность токарных станков; - выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарных станков; - выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	- систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимное расположение поверхностей, шероховатости поверхностей; - видов и содержаний технологической документации, используемой в организации; - устройства, назначения, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; - порядка получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; - основных свойств и маркировок обрабатываемых и инструментальных материалов; - конструкций, назначений, геометрических параметров и правил эксплуатации метчиков и плашек; - приемов и правил установки метчиков и плашек; - основ теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы; - критериев износа режущих инструментов; - устройств и правил эксплуатации токарных станков; - последовательности и содержания настройки токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками; - правил и приемов установки заготовок без выверки и с грубой выверкой; - органов управления универсальными токарными станками; - способов и приемов точения наружных и внутренних резьб на заготовках простых деталей; - назначений, свойств и способов применения при токарной обработке смазочно-охлаждающих жидкостей; - основных видов дефектов при нарезании резьбы метчиками и плашками, их причины и способы предупреждения и устранения;	резьбы метчиками и плашками; - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
		- порядка проверки исправности и работоспособности токарных станков; - состава и порядка выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - состава работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря; - требований к планировке и оснащению рабочего места при выполнении токарных работ; - опасных и вредных производственных факторов, требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности; - видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарных и точильно-шлифовальных станках	
ПК 1.8.	- читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му квалитету и детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; - выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выбирать необходимые средства контроля простых	- видов дефектов обработанных поверхностей; - приемов визуального определения дефектов поверхности; - основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - систем допусков и посадок, квалитетов точности, параметров шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - основ метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы; - способов контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету;	- визуального определения дефектов обработанных поверхностей; - контроля точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - контроля точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - контроля шероховатости обработанных поверхностей

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	крепежных наружных и внутренних резьб; - выполнять контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб; - выбирать способ определения параметров шероховатости обработанной поверхности; - определять шероховатость обработанных поверхностей	- способов контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - видов, устройств, назначений, правил применения средств контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - видов и областей применения средств контроля резьб; - приемов работ со средствами контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - устройств, назначений, правил применения приборов и приспособлений для контроля параметров шероховатости поверхностей; - способов контроля параметров шероховатости обработанной поверхности; - порядка получения, хранения и сдачи средств контроля, необходимых для выполнения работ	

1.3. Обоснование часов вариативной части модуля

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	знания, умения, навыки предусмотренные профессиональным стандартом «Токарь»	Темы по МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках	80	расширение и усиление теоретической базы и практических навыков
2	-	-	Квалификационный экзамен	12	контроль освоенности профессиональных компетенций по ФГОС СПО и профессиональному стандарту
			ВСЕГО	**92**	

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	168	168
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*72*	*72*
производственная	*108*	*108*
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.01 - квалификационный экзамен	12	-
Всего	**368**	**348**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия: лекции	Лабораторные работы	Практические работы Курсовая	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ПК 1.8.	МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках	**176**	**168**	**168**	118	20	30	-	8	**x**	**x**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ПК 1.8.	УП.01.01 Учебная практика	**72**	**72**							**72**	**x**

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ПК 1.8.	ПП.01.01 Производственная практика	**108**	**108**							**x**	**108**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ПК 1.8.	Квалификационный экзамен	**12**	**x**							*x*	*x*
	Всего:	**368**	**348**	***168***	***118***	***20***	***30***	**-**	***8***	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, 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	
Раздел 1 Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа		**118/30**	
МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках		**118/30**	
Тема 1.1. Охрана труда	**Содержание**	**8**	
	1.Содержание рабочего места станочника 2.Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы.	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 08
	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
	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.	2	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
	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. Основные сведения о токарной обработке.**	**Содержание**	**10**	
	1. Основы теории резания. Сущность процесса резания.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2. Режимы резания на металлорежущем станочном оборудовании.	2	ПК 1.2, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3. Методы обработки металлов резанием: точение	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	4. Геометрия режущего инструмента	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	5. Элементы режимов резания, физические явления при резании	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3 **Металлообрабатывающие станки различных типов.**	**Содержание**	**10**	
	1.Устройство, технические характеристики и принцип работы токарного станка	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2.Компоновочные виды токарного станка	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	3.Приводы станков, главное движение резца и движения подачи.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	4.Правила и методы подналадки металлообрабатывающих станков	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	5.Виды работ, выполняемых на станочном оборудовании и оснастка станков для их выполнения. Приспособления для крепления деталей и режущего инструмента.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, 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**	**8**	
	1.Типы токарных станков и их технические характеристики.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2.Виды работ и назначение разных типов станков токарной группы	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическая работа № 1 Ознакомление с органами управления станка токарной группы.	4	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.5. Оснастка и технология работ на станках токарной группы	**Содержание**	**52**	
	1. Типы и назначение токарных резцов.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2. Типы и назначение многорезцовые головки	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3. Геометрия резцов, поверхности и углы резцов. Заточка резцов и способы проверки заточки	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	3. Сверла, зенкеры, развертки.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	4. Метчики и плашки	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	5. Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	6. Обработка отверстий.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01,

			ОК 02, ОК 03
	7. Нарезания крепежной резьбы и резьбы движения.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.7, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
	8. Обработка конусных и фасонных поверхностей	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	9. Обработка поверхностей со сложной установкой	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	10. Накатка и отделка поверхностей	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	11. Отрезание заготовок. Подрезание торцов.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	12. Обработка наружных цилиндрических поверхностей.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	13. Обработка канавок и торцовых поверхностей.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	14. Обработка осевым инструментом.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	15. Отрезание заготовок. Подрезание торцов.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5,

			ПК 1.6
	16. Обработка наружных цилиндрических поверхностей.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	17. Обработка канавок и торцовых поверхностей.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	1. Практическая работа № 2 Разбор конструкторской и технологической документации	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2.Практическая работа № 3 Решение задач по определению режимов резания	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3.Практическая работа № 4 Расчет режимов резания для станков токарной группы	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	4.Практическая работа № 5 Определение частоты вращения шпинделя по заданной скорости резания. Выбор количества переходов, глубины резания для конкретных условий обработки	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	5.Практическая работа № 6 Определение по таблицам диаметра стержня и отверстия для нарезания резьбы метчиками и плашками в зависимости от обрабатываемого материала	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07
	6.Практическая работа № 7 Изучение технологических процессов токарной обработки деталей	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03

	7.Практическая работа № 8 Расчет конусности и уклона. Подбор инструмента и приспособления для обработки конических поверхностей заданных параметров	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	8. Практическая работа № 9 Разбор технологических процессов изготовления деталей на токарных станках	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
1.6 Токарная обработка деталей простой и средней сложности	**Содержание**	**30**	
	1. Оформление операционной карты на изготовление детали трехступенчатый вал	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
		2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2. Разработка токарной операции обработки детали простой сложности на токарном станке	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
		2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	3. Разработка токарной операции обработки детали средней сложности на токарном станке	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
		2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	4. Изучение контрольно-измерительных инструментов для измерения	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01,

			ОК 02, ОК 03
		2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	5. Изучение контроля линейных размеров деталей простой сложности	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
		2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Лабораторная работа № 1 Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку простой сложности.	4	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ПК 1.8, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2. Лабораторная работа № 2 Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных, токарной обработке, обдирке, сверлении отверстий под смазку средней сложности.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ПК 1.8, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3. Лабораторная работа № 3 Развёртывание поверхностей, сверление.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ПК 1.8, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	4. Лабораторная работа № 4 Проверка качества обработки деталей	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ПК 1.8, ОК 01, ОК 02, ОК 03

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении Раздела 1 1. Работа с нормативной, учебной и специальной технической литературой с использованием методических рекомендаций преподавателя. 2. Подготовка тематических рефератов по теме: «Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок», «Типы токарных станков и их технические характеристики»		**8**	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Итого за семестр	**126/118**	
	в т.ч. лекций	**88**	
	лабораторных работ	**10**	
	практических работ	**20**	
	самостоятельных работ	**8**	
Раздел 2. Осуществление наладки обслуживаемых станков		**50/20**	
МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках		**50/20**	
Тема 2.1. **Формы заготовок и технология их изготовления**	**Содержание**	**10**	
	1. Формы заготовок и способы их изготовления	2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	2. Литейное производство, формы и характеристики отливок	2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	3. Обработка металлов давлением. Прокатка, прессовка, ковка, штамповка	2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	4. Припуски и допуски для заготовок разных типов	2	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическая работа № 10 Расчет припусков и допусков для заготовок разной конфигурации и материала	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 2.2. **Основы проектирования станочных приспособлений**	**Содержание**	**6**	
	1.Способы установки заготовок. Правила выбора баз и способы базирования, погрешности базирования	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	2.Выбор схемы базирования и закрепления заготовки	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	2.Практическая работа № 11 Выбор схемы базирования и закрепления заготовки	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 2.3 Наладка станков и технологический процесс	**Содержание**	**24**	
	1.Назначение и объём наладочных работ. Типовые методы наладок. Общие сведения о порядке наладки станков.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2.Настройка токарного станка	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3.Наладка токарного станка	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	4.Подналадка токарного станка	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	
	1. Практическая работа № 12 Наладка, подналадка станка и погрешности обработки	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2. Практическая работа № 13 Наладка и подналадка станка при единичном и массовом типах производства	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3. Практическая работа № 14 Настройка токарного станка	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	4. Лабораторная работа №5 Наладка и подналадка универсальных металлорежущих станков	10	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.4, ПК 1.4, 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 1.8, 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**	**4**	
	1.Виды погрешностей станков, производительность и надёжность металлообрабатывающих станков	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2.Правила эксплуатации металлообрабатывающих станков	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.6 Управление подъемно-транспортным оборудованием	**Содержание**	**2**	
	1.Классификация и назначение подъемно-транспортного оборудования машиностроительного производства	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.7 **Строповка и увязка грузов**	**Содержание**	**2**	
	1.Схемы строповки и увязки грузов для подъема, перемещения, установки и складирования	2	ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Итого за семестр	**50/50**	
	в т.ч. лекции	**30**	
	лабораторных работ	**10**	
	практических работ	**10**	
	ВСЕГО по МДК.01.01	**176/168**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Крепление заготовок и режущих инструментов; 2. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях; 3. Управление металлорежущими станками: токарными, 4. Сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на токарных станках; 5. Нарезание различных видов резьб на токарных станках; 6. Обработка деталей на металлорежущих станках: токарных, с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; 7. Проверка качества обработки деталей 8. Наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных)		**72**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Производственная практика **Виды работ:**		**108**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4,

1. Прохождение инструктажа токаря-станочника по технике безопасности и охране труда на производстве 2. Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования; 3. Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; 4. Установка на станок и использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты. 5. Определение степени износа режущих инструментов. 6. Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. 7. Выполнения технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету. 8. Нарезание всевозможных резьб метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией. 9. Установка заготовки без выверки и с грубой выверкой. 10. Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. 11. Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных станках. 12. Токарная обработка заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. 13. Токарная обработка детали, обдирка, сверление отверстий под смазку. 14. Развёртывание поверхностей, сверление. 15. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. 16. Визуальное техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря. 17. Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей. 18. Контроль точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. 19. Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб. 20. Контроль качества выполняемых работ и сдача готовой продукции.		ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
Квалификационный экзамен	**12**	
Всего	**368**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет технического черчения, оснащенный оборудованием для демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Лаборатория материаловедения и технических измерений и мастерские токарная универсальная, фрезерная универсальная, токарная с числовым программным управлением, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горбунов Б.И., Черепахин А.А. Современные технологии и режущий инструмент в обработке материалов. – М.: Инфра-Инженерия, 2023.

2. Схиртладзе А.Г., Петруха П.Г. Технология обработки на станках с ЧПУ: Учебник. – М.: Академия, 2023.

3. Базров Б.М. Современные технологии машиностроения. – М.: Академия, 2023.

4. Рачков М.Ю. Автоматизация производства: цифровые технологии и Industry 4.0 : учебник для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 210 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15682-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/512344 (дата обращения: 15.03.2024).

5. Шишмарёв В.Ю. Автоматика и роботизированные системы : учебник для среднего профессионального образования. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 300 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17845-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/523411 (дата обращения: 15.03.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф. Электрооборудование: монтаж, эксплуатация, ремонт и цифровой мониторинг : учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2023. – 320 с. – ISBN 978-5-4468-9456-7.

2. Ганин Н.Б., Козлов А.В. Современные САПР в машиностроении: CAD/CAM/CAE-системы : учебное пособие. – Москва : Форум, 2024. – 480 с. – ISBN 978-5-00091-892-0.

3. Петров А.Д., Смирнов В.Л. Токарная обработка на станках с ЧПУ: практикум и контрольные задания : учебное пособие. – Минск : РИПО, 2023. – 200 с. – ISBN 978-985-7250-45-1.

4. Сибикин М.Ю., Сибикин Ю.Д. Современное технологическое оборудование: автоматизация и цифровые технологии : учебник. – 2-е изд. – Москва : Форум, 2023. – 460 с. – ISBN 978-5-00091-845-6.

5. Справочник инженера-технолога в цифровом производстве / под ред. В.П. Зимина. – Москва : Машиностроение, 2023. – 1650 с. – ISBN 978-5-94275-932-4.

Интернет-ресурсы:

1. Цифровое машиностроение России [Электронный ресурс]: отраслевой портал. - Режим доступа: https://digitalmash.ru. - Загл. с экрана. - (Дата обращения: 15.06.2024).

2. Компас-3D: системы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: офиц. сайт АСКОН. - Режим доступа: https://kompas.ru. - Загл. с экрана. - (Дата обращения: 15.06.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках	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 и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с 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 приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;	Практические занятия
	Действия подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных,	Практическая работа Виды работ на практике

	фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием	
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках 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. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с 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 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	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение
ПК 1.5. Осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету	Знания основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы, правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт); - систем допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного	Тестирование Собеседование Экзамен

	расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - вида и содержания технологической документации, используемой в организации; - устройств, назначений, правил эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках;	
	Умения читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты; - определять степень износа режущих инструментов; - производить настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей с точностью по 10-14-му квалитету; - устанавливать заготовки без выверки; - выполнять токарную обработку (за исключением конических поверхностей) заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - применять смазочно-охлаждающие жидкости;	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Действия анализа исходных данных для выполнения токарной обработки поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 квалитетам; - выполнения технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение
ПК 1.6. Осуществлять токарную обработку	Знания основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для	Тестирование Собеседование

заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету	выполнения работы, правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт); - систем допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; - вида и содержания технологической документации, используемой в организации; - устройств, назначений, правил эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках; - порядка получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ; - основных свойств и маркировку обрабатываемых и инструментальных материалов;	Экзамен
	Умения читать и применять техническую документацию на детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты; - определять степень износа режущих инструментов; - производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - устанавливать заготовки без выверки; - выполнять токарную обработку заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - применять смазочно-охлаждающие жидкости;	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Действия - анализа исходных данных для выполнения токарной обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету;	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение

	- настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выполнения технологических операций точения деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	
ПК 1.7. Осуществлять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой	Знание основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - систему допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимное расположение поверхностей, шероховатости поверхностей; - видов и содержаний технологической документации, используемой в организации; - устройства, назначения, правила эксплуатации простых приспособлений, применяемых на токарных станках;	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умение читать и применять техническую документацию на простые детали с резьбами; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления; - выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать метчики и плашки; - определять степень износа режущих инструментов; - производить настройку токарных станков для нарезания резьбы метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией;	Практические занятия Экспертное наблюдение

	- устанавливать заготовки без выверки и с грубой выверкой; - выполнять нарезание резьбы метчиками и плашками; - применять смазочно-охлаждающие жидкости;	
	Действия анализа исходных данных для выполнения токарной обработки резьбовых заготовок простых деталей; - настройки и наладки универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками; - выполнения технологических операций нарезания резьбы метчиками и плашками; - проведения регламентных работ по техническому обслуживанию токарных станков; - поддержания исправного технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение
ПК 1.8. Проводить контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб	Знание видов дефектов обработанных поверхностей; - приемов визуального определения дефектов поверхности; - основ машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы; - правил чтения технологической и конструкторской документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы; - систем допусков и посадок, квалитетов точности, параметров шероховатости; - обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;	Практическая работа Виды работ на практике. Экспертное наблюдение
	Умение читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 10-14-му квалитету и детали средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; - выбирать средства контроля простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету;	Тестирование Собеседование Экзамен

	- выбирать средства контроля деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету;	
	Действия визуального определения дефектов обработанных поверхностей; - контроля точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету; - контроля точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету; - контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб; - контроля шероховатости обработанных поверхностей	Практические занятия Экспертное наблюдение
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 Виды работ на практике Экспертное наблюдение
	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;	Практические занятия Экспертное наблюдение Ситуационные задания

	реализовать составленный план; оценивать 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 04. Эффективно взаимодействовать и	Дескрипторы: участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности	Практическая работа Экспертное наблюдение Деловая игра

работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с 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 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 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	Практические занятия Экспертное наблюдение

	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	Тестирование Собеседование Экзамен

Программа профессионального модуля ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ (ПО ВЫБОРУ)»

2025 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 профессионального модуля .....

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

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности изготовление различных деталей на фрезерных станках.

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	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		-
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов	-
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы бережливого производства	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
ПК 2.1	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 2.2.	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием
ПК 2.3.	устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа	основы теории резания металлов, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4	осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности	технология выполнения фрезерных работ, правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ	осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

1.3. Обоснование часов вариативной части модуля

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Расширение знаний и умений	Темы по МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках	44	расширение и усиление теоретической базы и практических навыков
2	-	-	Экзамен по модулю	12	контроль освоенности профессиональных компетенций по ФГОС СПО
			ВСЕГО	**56**	

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	134	134
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*72*	*72*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета УП.02.01 в форме дифференцированного зачета ПП.02.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.02 в форме экзамена по модулю	12	-
Всего	**332**	**314**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия: лекции	Лабораторные работы	Практические работы Курсовая	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках	**140**	**134**	**134**	84	20	30	-	6	**x**	**x**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	УП.02.01 Учебная практика	**72**	**72**							**72**	**x**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	ПП.02.01 Производственная практика	**108**	**108**							**x**	**108**
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	Экзамен по модулю	**12**	**x**							*x*	*x*
	Всего:	**332**	**314**	***134***	***84***	***20***	***30***	**-**	***6***	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, 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. Обработка деталей на фрезерных станках		**84/84**	
МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках			
Тема 1.1 Основы теории резания металлов и общие сведения о фрезерной обработке	**Содержание**	**8**	
	1. Понятие о процессе резания металлов. Понятие о геометрии резцов.	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2. Типы фрез и способы фрезерования. Выбор материала и геометрических параметров лезвия фрезы	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3. Период стойкости фрез. Как оценить износ фрезы. Сила резания при фрезеровании. Воздействие на заготовку в процессе встречного и попутного фрезерования.	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07
	4. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей при фрезеровании. Понятие об организации рабочего места и его обслуживании.	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2 Фрезерные станки	**Содержание**	**8**	
	1. Классификация станков фрезерной группы. Консольно-фрезерные станки.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	2. Вертикально-фрезерные станки с крестовым столом (бесконсольные).	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	3. Продольно-фрезерные станки. Фрезерные станки непрерывною действия.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05

	4. Копировально-фрезерные станки. Шпоночно-фрезерные, торцефрезерные и зубофрезерные и резьбофрезерные станки. Испытание фрезерных станков. Эксплуатация станков.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3 Установка и закрепление инструментов на фрезерных станках	**Содержание**	**10**	
	1. Установка и закрепление фрез на горизонтально-фрезерных станках. Последовательность установки и закрепление.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	2. Установка и закрепление фрез на вертикально-фрезерных станках. Насадные и кольцевые фрезы	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	3. Приспособления для установки и закрепления заготовок	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическая работа № 1 Установка и закрепление фрез и заготовок на горизонтально-фрезерных станках.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	2. Практическая работа № 2 Установка и закрепление фрез и заготовок на вертикально-фрезерных станках	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.4. Технология фрезерования плоских поверхностей	**Содержание**	**14**	
	1. Виды плоских поверхностей и требования к ним. Виды брака и контроль. Технология фрезерования цилиндрическими фрезами. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей.	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	2. Технология фрезерования торцовыми фрезами. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей.	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	3. Технология фрезерования набором фрез. Технология фрезерования наружных и внутренних поверхностей.	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	4. Технология фрезерования наклонных поверхностей. Технология фрезерования прямоугольных поверхностей.	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1. Практическая работа № 3 Фрезерование прямоугольной наружной поверхности. Фрезерование прямоугольной внутренней поверхности.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2. Практическая работа № 4 Фрезерование плоскостей торцовыми фрезами. Фрезерование плоскостей цилиндрическими фрезами.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3. Практическая работа № 5 Фрезерование плоскостей набором фрез	2	ПК 2.4, ОК 01,

			ОК 02, ОК 04
Тема 1.5. Технология фрезерования уступов и пазов	**Содержание**	**12**	
	1. Уступы и требования к ним. Виды брака и контроль. Технология фрезерования уступов дисковыми фрезами. Технология фрезерования уступов концевыми фрезами. Виды пазов и требования к ним. Фрезы для обработки пазов. Виды брака и контроль.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	2. Технология фрезерования сквозных пазов и пазов открытых, с одной стороны. Технология фрезерования закрытых и замкнутых пазов. Технология фрезерования шпоночных пазов. Инструменты, приспособления и установка фрезы.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	3. Технология фрезерования Т - образных пазов. Технология фрезерования пазов типа «ласточкин хвост».	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1. Практическая работа № 6 Выбор оптимального типоразмера дисковой фрезы для фрезерования уступов. Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования уступов дисковыми фрезами.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	2. Практическая работа № 7 Выбор оптимального типоразмера концевой фрезы для фрезерования уступов. Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования уступов концевыми фрезами»	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	3. Практическая работа № 8 Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для фрезерования пазов концевыми фрезами. Фрезерование уступов. Фрезерование Т - образного паза. Фрезерование паза типа «ласточкин хвост».	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 05
Тема 1.6. Технология разрезания и отрезания заготовок	**Содержание**	**6**	
	1. Технология отрезания и разрезания. Виды брака и контроль.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	2. Технология прорезания шлицев и пазов. Виды брака и контроль.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 9 Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для операции отрезания отрезными фрезами. Подбор и расчет режимов резания по табличным данным для	2	ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05

	операции прорезания прорезными фрезами. Фрезерование прорезей прорезными фрезами.		
Тема 1.7. Технология обработки фасонных поверхностей	**Содержание**	**6**	
	1. Виды фасонных поверхностей. Виды брака и контроль. Обработка фасонных поверхностей замкнутого и незамкнутого контура.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2. Технология фрезерования радиусных поверхностей. Виды брака и контроль.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 10 Фрезерование радиусной поверхности концевой фрезой. Фрезерование фасонной поверхности сложной детали на поворотном столе с применением копира.	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 09
Тема 1.8. Делительные головки. Технология обработки отверстий	**Содержание**	**20**	
	1. Назначение и виды делительных головок. Устройство. Делительные головки непосредственного деления. Делительные головки простого деления. Универсальная делительная головка	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	2. Технология фрезерования многогранников.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	3. Технология нарезания резьбы и спирали на УДГ и ОДГ с выполнением необходимых расчетов.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	4. Сверление и рассверливание отверстий. Зенкерование и зенкование отверстий. Развертывание отверстий.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	5. Виды брака и контроль. Технология фрезерования однозаходной резьбы и спирали.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	1. Лабораторная работа № 1 Обработка заготовок, деталей на универсальных фрезерных простой сложности.	4	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05
	2. Лабораторная работа № 2 Обработка заготовок, деталей на универсальных фрезерных средней сложности..	4	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07
	4. Лабораторная работа № 3 Проверка качества обработки деталей	2	ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Итого за семестр	**84/84**	
	в т.ч. лекций	**54**	
	лабораторных работ	**10**	
	практических работ	**20**	
Раздел 2. Осуществление наладки обслуживаемых станков		**56/50**	

МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках			
Тема 2.1. Формы заготовок и технология их изготовления	**Содержание**	**10**	
	1.Формы заготовок и способы их изготовления	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	2.Литейное производство, формы и характеристики отливок	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	3.Обработка металлов давлением. Прокатка, прессовка, ковка, штамповка	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	4.Припуски и допуски для заготовок разных типов	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическая работа № 11 Расчет припусков и допусков для заготовок разной конфигурации и материала	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
Тема 2.2. Основы проектирования станочных приспособлений	**Содержание**	**6**	
	1.Способы установки заготовок. Правила выбора баз и способы базирования, погрешности базирования	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	2.Выбор схемы базирования и закрепления заготовки	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	2. Практическая работа № 12 Выбор схемы базирования и закрепления заготовки	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09
Тема 2.3 Наладка станков и технологический процесс	**Содержание**	**24**	
	1.Назначение и объём наладочных работ. Типовые методы наладок. Общие сведения о порядке наладки станков.	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	2.Настройка фрезерного станка	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	3.Наладка фрезерного станка	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	4.Подналадка фрезерного станка	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**16**	

	1. Практическая работа № 13 Наладка, подналадка станка и погрешности обработки	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	2. Практическая работа № 14 Наладка и подналадка станка при единичном и массовом типах производства	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	3. Практическая работа № 15 Настройка фрезерного станка	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	4. Лабораторная работа №5 Наладка и подналадка универсальных металлорежущих станков	10	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04
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 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.5. Способы проверки нормы точности и правила их технического обслуживания станков	**Содержание**	**4**	
	1. Виды погрешностей станков, производительность и надёжность металлообрабатывающих станков	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 07
	2. Правила эксплуатации металлообрабатывающих станков	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.6 Управление подъемно-транспортным оборудованием	**Содержание**	**2**	
	1. Классификация и назначение подъемно-транспортного оборудования машиностроительного производства	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.7 Строповка и увязка грузов	**Содержание**	**2**	
	1. Схемы строповки и увязки грузов для подъема, перемещения, установки и складирования	2	ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 2 1. Подготовка тематических рефератов по теме: «Порядок подготовки металлорежущего технологического оборудования на обработку партии заготовок», «Реферат «Типы фрезерных станков и их технические характеристики»		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

Итого за семестр	**56/50**	
в т.ч. лекций	**30**	
лабораторных работ	**10**	
практических работ	**10**	
самостоятельных работ	**6**	
ВСЕГО по МДК.02.01	**140/134**	
Учебная практика **Виды работ** 1. фрезерование на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера, 2. фрезерование методом совмещенной плазменно-механической обработки, в том числе выполнение указанных работ, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов, на уникальном оборудовании; 3. фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали; 4. фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек; 5. фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей; 6. фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких плоскостях, на универсальных, копировально - продольно - фрезерных станках различных типов и конструкций; 7. фрезеровать наружные и внутренние поверхности штампов, пресс - форм и матриц сложной конфигурации с труднодоступными для обработки и измерения местами; 8. фрезеровать сложные детали; 9. нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов; 10. выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.	**72**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Производственная практика **Виды работ** 1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда на рабочем месте. 2. Установка деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках, круглых поворотных столах. 3. Установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления. 4. Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования. 5. Наладка и подналадка универсальных фрезерных станков.	**108**	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

6. Выполнение различных работ на станках фрезерной группы, в том числе нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов. 7. Осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету. 8. Осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету. 9. Осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности. 10. Осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности. 11. Контроль качества выполняемых работ и сдача готовой продукции.		
Экзамен по модулю	**12**	
Всего	**332**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет технического черчения, оснащенный оборудованием для демонстрации и имитации работ на металлорежущих станках оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Лаборатория материаловедения и технических измерений и мастерские токарная универсальная, фрезерная универсальная, токарная с числовым программным управлением, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горбунов Б.И., Черепахин А.А. Современные технологии и режущий инструмент в обработке материалов. – М.: Инфра-Инженерия, 2023.

2. Схиртладзе А.Г., Петруха П.Г. Технология обработки на станках с ЧПУ: Учебник. – М.: Академия, 2023.

3. Базров Б.М. Современные технологии машиностроения. – М.: Академия, 2023.

4. Рачков М.Ю. Автоматизация производства: цифровые технологии и Industry 4.0 : учебник для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 210 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15682-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/512344 (дата обращения: 15.03.2024).

5. Черепахин, А. А. Технологические процессы в машиностроении / А. А. Черепахин, В. А. Кузнецов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-45903-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/291206 (дата обращения: 05.11.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф. Электрооборудование: монтаж, эксплуатация, ремонт и цифровой мониторинг : учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2023. – 320 с. – ISBN 978-5-4468-9456-7.

2. Вереина, Л.И. Выполнение работ по профессии «Фрезеровщик» : Пособие по учебной практике : учеб пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2020 - 160 с.

3. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470926 (дата обращения: 05.11.2023).

5. Сибикин М.Ю., Сибикин Ю.Д. Современное технологическое оборудование: автоматизация и цифровые технологии : учебник. – 2-е изд. – Москва : Форум, 2023. – 460 с. – ISBN 978-5-00091-845-6.

6. Справочник инженера-технолога в цифровом производстве / под ред. В.П. Зимина. – Москва : Машиностроение, 2023. – 1650 с. – ISBN 978-5-94275-932-4.

Интернет-ресурсы:

1. Цифровое машиностроение России [Электронный ресурс]: отраслевой портал. - Режим доступа: https://digitalmash.ru. - Загл. с экрана. - (Дата обращения: 15.06.2024).

2. Компас-3D: системы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: офиц. сайт АСКОН. - Режим доступа: https://kompas.ru. - Загл. с экрана. - (Дата обращения: 15.06.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках	Знания устройства и принципы действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Практические занятия Экспертное наблюдение
	Действия выполнения подготовительных работ и обслуживании рабочего места фрезеровщика	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение
ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием	Знания конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов; устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки	Тестирование Собеседование Экзамен

	Умения выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	Практические занятия
	Действия подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с полученным заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием	Знания основы теории резания металлов, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа	Практические занятия
	Действия определения последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках в соответствии с заданием	Практическая работа Виды работ на практике
ПК 2.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией	Знания технология выполнения фрезерных работ, правила проведения и технологии проверки качества выполненных работ	Тестирование Собеседование Экзамен
	Умения осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности; осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му	Практические занятия Экспертное наблюдение

	квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности	
	Действия осуществления технологического процесса обработки и доводки изделий на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией	Практическая работа Виды работ на практике Экспертное наблюдение
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 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	Тестирование Собеседование Экзамен

	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	
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 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 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 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	Практические занятия Экспертное наблюдение

	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	Тестирование Собеседование Экзамен

Программа профессионального модуля ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 НАЛАДКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (ПО ВЫБОРУ)»

2025 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 профессионального модуля .....

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

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

3. Условия реализации профессионального модуля .....

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)».

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	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		-
ОК 02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современную научную и профессиональную терминологию	-
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	правила оформления документов	-
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства	-
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	устройства и принципы работы токарных станков с программным управлением; правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования 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 и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)
ПК 3.3.	осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; разрабатывать технологический процесс обработки деталей; осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; применять методы и приемы отладки программного кода; работать в режиме корректировки управляющей программы	методы разработки технологического процесса изготовления деталей на токарных станках с программным управлением; теории программирования станков с программным управлением с использованием G-кода; приемы программирования одной или более систем программного управления; приемы работы в CAD/CAM системах; порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с программным управлением; способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали	разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
ПК 3.4.	составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ	режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; устройства, назначения и правила применения приспособлений и оснастки; правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов;	переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации

		системы программного управления станками; основные способы подготовки программы	
ПК 3.5.	обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету; обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом; осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом	технологии работ на токарных станках с программным управлением; приемов, обеспечивающих заданное качество изготовления деталей; устройства, основные узлы, принципы работы и правила эксплуатации универсальных приспособлений, используемых для установки заготовок и изготовления простых деталей типа тел вращения на токарных универсальных станках с ЧПУ; способов контроля надежности крепления заготовок в приспособлениях и прилегания заготовок к установочным поверхностям; основные механизмы и узлы токарных универсальных станков с ЧПУ и принципы их работы; назначения органов управления токарных универсальных станков с ЧПУ; интерфейс устройства ЧПУ токарных универсальных станков с ЧПУ; назначений и правил применения режущих инструментов на токарных станках с ЧПУ; правил технической эксплуатации и ухода за универсальными токарными станками с ЧПУ; G-коды; основных команд управления токарным универсальным станком с ЧПУ; правил технической эксплуатации токарных универсальных станков с ЧПУ и ухода за ними; требований охраны труда при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией

1.3. Обоснование часов вариативной части модуля

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	знания, умения, навыки предусмотренные профессиональным	Темы по МДК.03.01 Технология изготовления	32	расширение и усиление теоретической базы и практических навыков

		стандартом «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением»	деталей на токарных станках с программным управлением		
2	-	расширение знаний и умений по цифровой экономике	Темы по МДК.03.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	52	расширение и усиление теоретической базы и практических навыков
3	-		Квалификационный экзамен	12	контроль освоенности профессиональных компетенций по ФГОС СПО и профессиональному стандарту
			Всего	**96**	

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	174	174
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*72*	*72*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.03.01 –дифференцированный зачет* *МДК.03.02 –дифференцированный зачет* *УП.03.01 –дифференцированный зачет* *ПП.03.01 –дифференцированный зачет* *ПМ.03 –квалификационный экзамен*	12	-
Всего	**372**	**354**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия: лекции	Лабораторные работы	Практические работы Курсовая	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7			8	9	10
ОК 01, 02, 03, 04 05, 07, 09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5	МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	**116**	**110**	**110**	64	16	30	-	6	**x**	**x**
ОК 01, 02, 03, 04 05, 07, 09 ПК 3.3, ПК 3.4	МДК.03.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	**64**	**64**	**64**	34	6	24	-	-	**x**	**x**
ОК 01, 02, 03, 04 05, 07, 09 ПК 3.1 - 3.5	УП.03.01 Учебная практика	**72**	**72**							**72**	**x**
ОК 01, 02, 03, 04 05, 07, 09 ПК 3.1 - 3.5	ПП.03.01 Производственная практика	**108**	**108**							**x**	**108**
ОК 01, 02, 03, 04 05, 07, 09 ПК 3.1 - 3.5	Промежуточная аттестация	**12**	**x**							*x*	*x*
	Всего:	**372**	**354**	***174***	***98***	***22***	***54***	**-**	***6***	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением		**116/110**	
МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением			
Тема 1.1 Основные направления автоматизации производственных процессов	**Содержание**	**6/6**	
	1.Особенности технологической подготовки производства при применении токарных станков с ЧПУ.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	2.Цели, содержание и задачи технологии металлообработки. Основные термины и определения, используемы в программном управлении при обработке на станках с ЧПУ.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01,ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	3. Автоматизация технологических процессов	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2 Устройство и принцип работы токарных станков с программным управлением	**Содержание**	**56/56**	
	1.Сущность токарной обработки. Устройство токарно-винторезного станка. Понятие о процессе образования стружки.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	2.Токарные резцы. Материалы рабочей части резцов. Износ и заточка резцов, правила пользования резцами.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	3.Понятие о режиме резания при точении. Организация рабочего места токаря. Правила безопасной работы на токарных станках	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	4.Типы станков токарной группы. Передачи, используемые в токарных станках. Детали, используемые в токарных станках.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03,

		ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
5.Понятие о кинематических схемах. Типовые механизмы, используемые в конструкции станков.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
5.Токарно-винторезные станки. Диагностические неисправности токарно-винторезного станка.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
7.Конструктивные особенности. Обозначение осей координат и направлений перемещений исполнительных органов станков с ЧПУ.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
8. Назначение, конструктивные особенности, кинематические схемы, правила наладки токарных станков с ЧПУ	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
9. Узлы и блоки токарного станка с программным управлением: назначение, устройство, размещение, конструкция, принцип работы, правила управления	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
10. Приводы токарных станков (гидроприводы, пневмоприводы, электрические приводы).	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
11. Условная сигнализация и назначение условных знаков на панели управления токарным станком с ЧПУ	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
12. Порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления. Начало работы с различного основного кадра.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
13. Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станка в процессе эксплуатации	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
14. Содержание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности при работе на токарном станке с ЧПУ	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03,

			ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**28/28**	
	1. Лабораторная работа № 1. Выполнение процесса обработки с пульта управления деталей по квалитетам на токарном станке с ЧПУ	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	2. Лабораторная работа № 2. Выполнение установки и съема деталей после обработки на токарном станке с ЧПУ	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ПК 3.5, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	3. Лабораторная работа № 3. Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка на токарном станке с ЧПУ	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ПК 3.5, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	4. Лабораторная работа № 4. Установка инструмента в инструментальные блоки на токарном станке с ЧПУ	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ПК 3.5, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	5. Лабораторная работа № 5. Замена блока с инструментом на токарном станке с ЧПУ	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ПК 3.5, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	6. Практическая работа № 1. Составление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с ЧПУ	6	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	7. Практическая работа № 2. Разработка маршрутной карты	6	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	8. Практическая работа № 3. Разработка операционной карты.	6	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.3 Особенности проектирования технологических процессов для	**Содержание**	**30/30**	
	1. Особенности выбора деталей, изготавливаемых на токарных станках с ЧПУ. Требования к заготовкам. Требования к технологичности конструкции деталей, обрабатываемых на токарных станках с ЧПУ	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09

токарных станков с ЧПУ	2. Классификация приспособлений для токарной обработки на станках с ЧПУ. Выбор станочных приспособлений и вспомогательных инструментов для токарной операции с ЧПУ.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	3. Определение числа установок, числа и последовательности переходов и рабочих ходов.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	Итого за семестр	**68**	
	лекций	**40**	
	лабораторных работ	**10**	
	практических работ	**18**	
	4.Расчет и выбор режимов обработки по справочникам.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	5. Технологический процесс обработки деталей на токарном станке с ЧПУ.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	6. Общие сведения о цилиндрических поверхностях. Способы установок и закрепления заготовок при обработке.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	7. Резцы для обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	8. Общие сведения о деталях с отверстиями. Способы обработки отверстий.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	9. Сверление и рассверливание. Элементы режима резания при сверлении.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	10. Общие сведения о резьбах. Инструменты, используемые при изготовлении резьбы.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09

	11. Технология нарезания крепежных резьб. Виды дефектов резьбовой поверхности.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	12. Общие сведения о конических поверхностях. Способы получения конических поверхностей	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	13. Дефекты возникающие при обработке конических поверхностей	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	14. Общие сведения о фасонных поверхностях. Инструмент, используемый при обработке фасонных поверхностей	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	15. Технология обработки фасонных поверхностей. Контроль фасонных поверхностей	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18/18**	
	1. Лабораторная работа № 6. Устранение мелких неполадок в работе инструмента на токарном станке с ЧПУ.	2	ПК 3.1,ПК 3.2, ПК 3.5, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	2. Лабораторная работа № 7. Устранение мелких неполадок в работе приспособлений на токарном станке с ЧПУ.	4	ПК 3.1,ПК 3.2, ПК 3.5, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	3. Практическая работа № 4. Разработка карты эскизов.	6	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
	4. Практическая работа № 5. Разработка карты наладки. Обобщение материала в форме дифференцированного зачета	6	ПК 3.1,ПК 3.2, ОК 01,ОК 02,ОК 03, ОК 04, ОК05, ОК 07, ОК 09
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении Раздела 1 1. Выполнить самостоятельно расчет размеров заготовки и рассчитать режимы обработки для заготовок.		**6**	

2. Подготовка сообщения по теме: возможности применения различных резцов для обработки деталей на токарных станках с ЧПУ. 3. Подготовка сообщения по теме: основы технической механики, основные понятия о машинах. 4. Оформить самостоятельно операционную карту по привязке инструмента на токарном станке с ЧПУ.			
	Итого за семестр	**48**	
	лекций	**24**	
	лабораторных работ	**6**	
	практических работ	**12**	
	самостоятельной работы	**6**	
	Всего по МДК.03.01	**116**	
Раздел 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин			
МДК 03.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		**64/64**	
Тема 2.1. Технология программирования автоматизированного оборудования Системы координат	**Содержание**	**6/6**	
	1. Значение программирования автоматизированного оборудования при освоении специальностей СПО. Техника безопасности при работе с оборудованием. Входной контроль. Движение исполнительных органов станка.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2. Основы технологии разработки управляющих программ. Системы координат станков с ЧПУ. Нулевые и исходные точки станков с ЧПУ. Абсолютные и относительные координаты.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**	
	1. Практическая работа № 1. Принципы построения системы координат токарного станка с ЧПУ. Расчет траектории инструмента, начальных и опорных точек.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.2 Основы программирования токарной обработки	**Содержание**	**16/16**	
	1. Основные понятия и определения. Числовое программное управление станков.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2. Язык программирования ИСО-7 бит. Структура и формат программы.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3. Основные подготовительные и вспомогательные функции языка ИСО-7 бит.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

	4. Элементы контура детали и заготовки. Зоны токарной обработки.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	5. Разработка чистовых переходов при токарной обработке основных поверхностей с использованием линейной интерполяции.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	6. Разработка чистовых переходов при токарной обработке основных поверхностей с использованием круговой интерполяции.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	1. Практическая работа № 2. Линейная интерполяция. Написание управляющей программы обработки детали по линейной траектории в абсолютных и относительных координатах.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2. Практическая работа № 3. Круговая интерполяция. Написание управляющей программы обработки детали по круговой траектории	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.3 Винтовая интерполяция. Программирование нарезания резьбы резцом на токарных станках с ЧПУ.	**Содержание**	**10/10**	
	1. Винтовая поверхность. Классификация резьб. Типовые схемы нарезания резьб. Особенности программирования конической резьбы**.**	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.Особенности нарезания многозаходной резьбы	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	1. Практическая работа № 4. Резьбонарезание наружной однозаходной и многозаходной резьбы с постоянным шагом (код G92)	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2. Практическая работа № 5. Нарезание резьбы, используя цикл G76	4	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

Тема 2.4 Программирование чернового точения на токарных станках с ЧПУ.	**Содержание**	**20/20**	
	1. Продольная черновая обработка с использованием цикла G90. Программирование цилиндрической наружной проточки. G90 – цикл продольной черновой обработки на языке системы ЧПУ FANUC (G-код А). Цикл торцевой черновой обработки G94.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.Цикл черновой продольной контурной обработки G71 для проточки контура любой сложности. Цикл чистовой продольной контурной обработки G70	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3. Поперечная контурная обработка с использованием цикла G72. Цикл контурной обработки G73.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4.Продольная и торцевая черновая обработка вала в системе ЧПУ SINUMERIK	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	5.Черновая продольная контурная обработка вала любой сложности в системе ЧПУ SINUMERIK	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**	
	1. Практическая работа № 6. Программирование цилиндрической наружной проточки. G90 – цикл продольной черновой обработки и G94 - цикл торцевой черновой обработки на языке системы ЧПУ FANUC (G-код А).	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2. Лабораторная работа № 1. Продольная и торцевая черновая обработка вала в системе ЧПУ SINUMERIK	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	3. Практическая работа № 7. Продольная контурная обработка с использованием цикла G71 на языке системы ЧПУ FANUC.	4	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	4. Лабораторная работа № 2. Продольная контурная обработка с использованием цикла на языке системы ЧПУ SINUMERIK	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

Тема 2.5 Программирование проточки фасок, канавок и скруглений угла 90°	**Содержание**	**6/6**	
	1.Автоматическая обработка фасок и канавок на языке системы ЧПУ FANUC и SINUMERIK	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	1.Практическая работа № 8. Цикл автоматической обработки канавок G75. Написание управляющей программы обработки канавок. на языке системы ЧПУ FANUC.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Лабораторная работа № 3. Цикл автоматической обработки канавок. Написание управляющей программы обработки канавок. на языке системы ЧПУ SINUMERIK.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.6. Программирование сверления торцевой поверхности.	**Содержание**	**6/6**	
	1.Постоянные циклы работы станка. Циклы сверления.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**	
	1. Практическая работа № 9. Цикл сверления торцевой поверхности с периодическим выводом сверла (G74)	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	2.Практическая работа № 10. Цикл сверления торцевой поверхности с периодическим выводом сверла на языке системы ЧПУ SINUMERIK. Обобщение материала в форме дифференцированного зачета.	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Курсовая работа (проект)		-	
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работе (проекту)		-	
	Итого за семестр	**64**	
	лекций	**34**	
	лабораторных работ	**6**	
	практических работ	**24**	
	Всего по МДК.03.02	**64**	
Учебная практика Виды работ:		**72**	ПК 3.1, ПК 3.2, 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5

Инструктаж мастера-станочника по технике безопасности и охране труда в мастерской обработка деталей на токарных станках с программным управлением; настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу; запуск ПО NCCAD; работа с раскрывающимися меню; настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал»; ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ; подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Производственная практика **Виды работ:** Ознакомление с управлением 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 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 с ЧПУ 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. Контроль обработки деталей на металлорежущих станках с числовым программным управлением (ЧПУ) различного вида и типа (токарных). Регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов). Контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп. Обслуживание токарных станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место. Ознакомление с программным управлением металлорежущих станков. Разработка программного управления для токарного станка с ЧПУ. Подготовка программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ. Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL. Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента.	**108**	ПК 3.1, ПК 3.2, 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

Квалификационный экзамен по ПМ.03	***12***	
Всего по ПМ.03	**372**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по модулю не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская токарная с числовым программным управлением оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Горяинов, Д. С. Разработка технологии изготовления и программирование обработки на станках с ЧПУ и ОЦ: учебное пособие для СПО / Д. С. Горяинов, Ю. И. Кургузов, Н. В. Носов. — Саратов: Профобразование, 2022. — 105 с.
2. Мирошин Д. Г. Технология работы на станках с ЧПУ: Учебник для СПО / Мирошин Д. Г., Тюгаева Е. В. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 194 с.
3. Мирошин Д. Г. Технология изготовления деталей на станках с чпу: Учебник для СПО / Мирошин Д. Г., Тюгаева Е. В. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 99 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Профессиональный стандарт: «Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. N 431н

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением	Организует рабочее место в соответствии с производственным/техническим заданием Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, заготовки в соответствии с требованиями технологического процесса Предупреждает причины травматизма на рабочем месте	*Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических работ.* *Оценка устного опроса, письменного опроса и решения тестовых заданий.* *Оценка результатов дифференцированного зачета, экзамена.* *Оценка преподавателем результатов выполнения практических и лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового материала.*
ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление	Демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущие и контрольно-измерительные инструменты и оснастку; Ориентируется в наименованиях, назначениях, устройстве и правилам	

пробной детали и контроль параметров)	применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; Разбирается в основах теории резания металлов; Умеет определять режимы резания по справочникам и паспорту станка; Демонстрирует навыки подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали)	
ПК 3.3 Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	Грамотно составляет план практической работы; Знает устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки; Демонстрирует знание и умение теории программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода; Умеет приемы программирования системы ЧПУ; Применяет техническую документацию при выполнении работ; Разрабатывает маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку; Устанавливает оптимальный режим резания; Анализирует систему ЧПУ станка и подбирает язык программирования; Демонстрирует навыки разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком	
ПК 3.4 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием	Демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; Умеет составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; Определяет режимы резания по справочнику и паспорту станка правила подналадки и наладки; Проводит анализ и выбирает готовые управляющие программы;	

	Понимает в основных направлениях автоматизации производственных процессов; Разбирается в системе программного управления станками; Умеет готовить по основным способам программы; Демонстрирует навыки переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	
ПК 3.5 Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией	Выполняет работу в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; Демонстрирует навыки обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Ориентируется в основных источниках информации и знает методы работы в профессиональной и смежной сферах	*Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ.* *Оценка устного опроса, письменного опроса и решения тестовых заданий.* *Оценка преподавателем результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового материала.*
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивает практическую значимость результатов поиска; Ориентируется в номенклатуре информационных источников	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	Знает и умеет применять современную научную профессиональную терминологию; Умеет определять и выстраивать траекторию профессионального развития и самообразования; Ориентируется в возможных траекториях саморазвития	

грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; Ориентируется в основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности; Понимает принципы бережливого производства и пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умение кратко обосновывать и объяснять свои текущие и планируемые действия; Может четко и кратко описать предметы, средства и процессы профессиональной деятельности	

Программа профессионального модуля ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики**	**Семестр**	**Объем в часах**
УП.01.01	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	Учебная практика		4	72
УП.02.01	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	Учебная практика		4	72
УП.03.01	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	Учебная практика		4	72
		Всего УП	X	X	**216**
ПП.01.01	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	Производственная практика		4	108
ПП.02.01	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	Производственная практика		4	108
ПП.03.01	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	Производственная практика		4	108
		Всего ПП	X	X	**324**
		Итого практики	X	X	**540**

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)

УП.02.01 Учебная практика ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)

УП.03.01 Учебная практика ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .....
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики .....
2.2. Структура учебной практики .....
2.3. Содержание учебной практики .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики .....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
3.3. Общие требования к организации учебной практики .....
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.01.01 Учебная практика	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках
УП.02.01 Учебная практика	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках
УП.03.01 Учебная практика	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 1.5	Осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету
ПК 1.6	Осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
ПК 1.7	Осуществлять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ПК 1.8	Проводить контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
ПК 2.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
ПК 2.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 3.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением
ПК 3.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)
ПК 3.3	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
ПК 3.4	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием
ПК 3.5	Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по виду деятельности: «ВД 1 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)», «ВД 2 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)», «ВД 3 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	**Практический опыт:** - выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника; - обработка 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 и технической документацией; - 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; - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) **Умения:** - осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; - рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа; - правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - 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 - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка - правила проведения и технология проверки качества выполненных работ - правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств. - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	**Практический опыт:** - выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника; - обработка 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 и технической документацией; - 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; - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). **Умения:** - подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент. - устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. - осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.

Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	**Практический опыт:** - выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением; - подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали); - разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком; - переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; - обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией. **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; - работать в режиме корректировки управляющей программы; - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку: - осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; - разрабатывать технологический процесс обработки деталей; - осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); - осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); - осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; - подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; - проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; - кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; - вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; - применять методы и приемы отладки программного кода; - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; - определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ; - обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету;

	- обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; - обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом; - осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; - осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; - осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом).

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Учебная практика полностью включена в обязательную часть образовательной программы.

УП	**Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)**	**Практический опыт**	**Наименование темы практики**	**Объем часов**	**Обоснование увеличения объема практики**
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -**0**					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения учебной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**	**Форма промежуточной аттестации**
УП.01.01	72	концентрированно	2/4	дифференцированный зачет
УП.02.01	72	концентрированно	2/4	дифференцированный зачет
УП.03.01	72	концентрированно	2/4	дифференцированный зачет
Всего УП	**216**	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01.01 Учебная практика				**72**
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ПК 1.8.	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках	Прохождение инструктажа токаря по технике безопасности и охране труда в мастерской. Крепление заготовок и режущих инструментов.	Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	6
		Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях.	Тема 1.2. Подготовительные работы	6
		Управление металлорежущими станками: токарными. Сверление, рассверливание, зенкерование, растачивание сквозных и глухих отверстий в деталях на токарных станках.	Тема 1.3. Работа на токарных станках	12
		Нарезание различных видов резьб на токарных станках. Обработка деталей на металлорежущих станках: токарных, с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой.	Тема 1.4. Обработка деталей на токарных станках	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ПК 1.8.	Раздел 2. Осуществление наладки обслуживаемых станков МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках	Проверка качества обработки деталей	Тема 1.5. Проверка качества работы	18
		Наладка и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков (сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных, копировальных, шпоночных)	Тема 1.6. Наладка и подналадка обслуживаемых токарных станков.	18
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**
УП.02.01 Учебная практика				**72**

ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.,	Раздел 1. Обработка деталей на фрезерных станках МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках	Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда в мастерской. Крепление заготовок и режущих инструментов. Установка и выверка деталей на столе станка и в приспособлениях.	Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	6
		Фрезерование на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках детали с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, соблюдением последовательности обработки и режимов резания, в соответствии с технологической картой или указаниями мастера. Фрезерование методом совмещенной плазменно-механической обработки, в том числе выполнение указанных работ, по обработке деталей из труднообрабатываемых и жаропрочных металлов крупногабаритных деталей и узлов, на уникальном оборудовании.	Тема 1.2. Работа на фрезерных станках	18
		Фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности, уступы, пазы, канавки, однозаходные резьбы и спирали. Фрезеровать зубья шестерен и зубчатых реек.	Тема 1.3. Обработка деталей на фрезерных станках	12
		Фрезеровать наружные и внутренние плоскости различных конфигураций и сопряжений, однозаходных резьб и спиралей. Фрезеровать детали и инструмент, требующие комбинированного крепления и точной выверки в нескольких		12

		плоскостях, на универсальных, копировально - продольно - фрезерных станках различных типов и конструкций.		
		Фрезеровать наружные и внутренние поверхности штампов, пресс - форм и матриц сложной конфигурации с труднодоступными для обработки и измерения местами. Фрезеровать сложные детали.		12
		Нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов. Выполнять операции по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.		12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
УП.03.01 Учебная практика				**72**
ПК 3.1.	Раздел 1. Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	Прохождение инструктажа мастера-станочника по технике безопасности и охране труда в мастерской.	Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	2
ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.5		обработка деталей на токарных станках с программным управлением; настройка токарного станка с ЧПУ на различные скорость и подачу;	Тема 1.2. Устройство токарных станков с числовым программным управлением	4
ПК 3.3, ПК 3.5		запуск ПО NCCAD; работа с раскрывающимися меню; настройка токарного станка с ЧПУ для обработки деталей типа «Вал»	Тема 1.3. Управление токарным станком с ЧПУ	30
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5	Раздел 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ	Тема 2.1. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением	30
ПК 3.3, ПК 3.4 ПК 3.5	МДК 03.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	Подналадка и корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ.	Тема 2.2. Подналадка станка с ЧПУ.	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
УП.01.01 Учебная практика		**72**
Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа		**36**
Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	**Содержание учебного материала:** - проведение инструктажа по технике безопасности и соблюдения охраны труда при работе на токарных станках. - организация рабочего места токаря. Расстановка обучающихся по рабочим местам. - выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. - прохождение инструктажа по ТБ и ОТ в мастерской. - крепление заготовок и режущих инструментов к работе.	6
Тема 1.2. Подготовительные работы	**Содержание учебного материала:** - изучение устройства станка, применение знаний конструктивных особенностей, правил управления, подналадки и проверки на точность токарных станков. - проведение проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов.	6

	- осуществление выбора и подготовки к работе универсальных, специальных приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента. - подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках.	
Тема 1.3. Работа на токарных станках	**Содержание учебного материала:** - изучение и выполнение работ на токарных станках. - изучение и выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станка. - определение режимов резания по справочникам и паспорту станка. - установка оптимального режима обработки в соответствии с технологической картой. - проведение работ по сверлению, рассверливанию, зенкерованию, растачиванию сквозных и глухих отверстий в деталях на токарных станках с соблюдением техники безопасности и применением средств индивидуальной защиты.	12
Тема 1.4. Обработка деталей на токарных станках	**Содержание учебного материала:** - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках. - проведение работ по нарезанию различных видов резьб на токарных станках. - осуществление обработки деталей на металлорежущих станках: токарных, с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой и соблюдением техники безопасности и применением средств индивидуальной защиты.	12
Раздел 2. Осуществление наладки обслуживаемых станков		**36**
Тема 1.5. Проверка качества работы	**Содержание учебного материала:** - изучение технологии проверки качества выполненных работ. - контроль качества деталей, обработанных на токарных станках. - проведение работ по перемещению грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств.	18
Тема 1.6. Наладка и подналадка обслуживаемых токарных станков	**Содержание учебного материала:** - проведение настройки токарного станка для обработки деталей заданного типа. - проведение обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией. - анализ и подналадка обслуживаемых металлорежущих станков. - проведение работ по корректировке инструмента на токарном станке.	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

УП.02.01 Учебная практика		**72**
Раздел 1. Обработка деталей на фрезерных станках		**72**
Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	**Содержание учебного материала:** - проведение инструктажа по технике безопасности и соблюдения охраны труда при работе на фрезерных станках. - организация рабочего места. Расстановка обучающихся по рабочим местам. - выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. - прохождение инструктажа по ТБ и ОТ в мастерской. - крепление заготовок и режущих инструментов к работе.	6
Тема 1.2. Работа на фрезерных станках	**Содержание учебного материала:** - изучение устройства станка, применение знаний конструктивных особенностей, правил управления, подналадки и проверки на точность фрезерных станков. - проведение проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов. - осуществление выбора и подготовки к работе универсальных, специальных приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента. - подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках. - осуществление работ по фрезерованию на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках. - осуществление фрезерования методом совмещенной плазменно-механической обработки.	18
Тема 1.3. Обработка деталей на фрезерных станках	**Содержание учебного материала:** - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках. - проведение работ по фрезерованию поверхностей, уступов, пазов, канавок, однозаходной резьбы и спирали. - проведение работ по фрезерованию зубьев шестерен и зубчатых реек.	12
	Содержание учебного материала: - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках. - проведение работ по фрезерованию наружных и внутренних плоскостей различных конфигураций и сопряжений. - проведение работ по фрезерованию деталей и инструментов, требующих комбинированного	12

	крепления.	
	Содержание учебного материала: - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках. - проведение работ по фрезерованию наружных и внутренних поверхностей штампов, пресс - форм и матриц сложной конфигурации. - проведение работ по фрезерованию сложных деталей.	12
	Содержание учебного материала: - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на фрезерных станках. - нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках. - выполнение операций по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей.	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП.03.01 Учебная практика		**72**
Раздел 1. Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением		**36**
Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	**Содержание учебного материала:** - проведение инструктажа по технике безопасности и соблюдения охраны труда при работе на токарных станках с числовым программным управлением. - организация рабочего места оператора токарного станка с ЧПУ. Расстановка обучающихся по рабочим местам. - выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов.	2
Тема 1.2. Устройство токарных станков с числовым программным управлением	**Содержание учебного материала:** - изучение устройства станка и системы оперативного управления. - ознакомление с процессом обработки деталей на токарных станках с программным управлением. - изучение настройки токарного станка с ЧПУ на различные скорости и подачу. - работа в универсальном режиме.	4
Тема 1.3. Управление токарным станком с ЧПУ.	**Содержание учебного материала:** - изучение и выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками.	30

	- изучение и выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ. - привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной группы. - размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной группы. - ознакомление с наладкой станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты. - установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ. - применение карты наладки при подготовке станка к работе. - выбор и пробный пуск управляющей программы.	
Раздел 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		**36**
Тема 2.1. Обработка деталей на токарных станках с программным управлением	**Содержание учебного материала:** - проведение настройки токарного станка с ЧПУ для обработки деталей заданного типа. - изучение, разработка и ввод программы для обработки детали на токарном станке с ЧПУ. - проведение обработки деталей на токарном станке с ЧПУ. - контроль качества деталей, обработанных на станках с ЧПУ.	30
Тема 2.2. Подналадка станка с ЧПУ.	**Содержание учебного материала:** - анализ и подналадка, корректировка инструмента на токарном станке с ЧПУ	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Мастерские токарная универсальная, фрезерная универсальная, токарная с числовым программным управлением, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО / О. М. Балла. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 368 с. – Текст : электронный // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/378443

2. Горбунов Б.И., Черепахин А.А. Современные технологии и режущий инструмент в обработке материалов. – М.: Инфра-Инженерия, 2023.

3. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470926

4. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519978.

5. Поляков А.Н. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Система NX. Фрезерование. В 2 частях : учебное пособие для СПО. Ч. 1 / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров. - Саратов : Профобразование, 2020. - 171 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - Текст : непосредственный. – URL : http://www.iprbookshop.ru/92157.html

6. Самойлова Л. Н. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 156 с. – Текст : электронный // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/209933

7. Самойлова Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 156 с. – Текст : электронный // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/271319

8. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ : учебное пособие для СПО / Е. С. Сурина. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 268 с. - ЭБС "Лань". - Текст : непосредственный. – URL : https://e.lanbook.com/book/314741

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф. Электрооборудование: монтаж, эксплуатация, ремонт и цифровой мониторинг : учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2023. – 320 с. – ISBN 978-5-4468-9456-7.

2. Ганин Н.Б., Козлов А.В. Современные САПР в машиностроении: CAD/CAM/CAE-системы : учебное пособие. – Москва : Форум, 2024. – 480 с. – ISBN 978-5-00091-892-0.

3. Петров А.Д., Смирнов В.Л. Токарная обработка на станках с ЧПУ: практикум и контрольные задания : учебное пособие. – Минск : РИПО, 2023. – 200 с. – ISBN 978-985-7250-45-1.

4. Сибикин М.Ю., Сибикин Ю.Д. Современное технологическое оборудование: автоматизация и цифровые технологии : учебник. – 2-е изд. – Москва : Форум, 2023. – 460 с. – ISBN 978-5-00091-845-6.

5. Справочник инженера-технолога в цифровом производстве / под ред. В.П. Зимина. – Москва : Машиностроение, 2023. – 1650 с. – ISBN 978-5-94275-932-4.

6. Цифровое машиностроение России [Электронный ресурс]: отраслевой портал. - Режим доступа: https://digitalmash.ru. - Загл. с экрана. - (Дата обращения: 15.06.2024).

7. Компас-3D: системы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: офиц. сайт АСКОН. - Режим доступа: https://kompas.ru. - Загл. с экрана. - (Дата обращения: 15.06.2024).

8. Ресурс машиностроения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.i-mash.ru/. – Загл. с экрана.

9. САПР-ЧПУ [Электронный ресурс]: офиц. сайт компании разработчика. – Режим доступа : http://sapr2000.ru/index.html. – Загл. с экрана.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональным модулям ПМ.01 Изготовление различных деталей на

токарных станках (по выбору), ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору), ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору).

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01.01	ПК 1.1	Осуществляет подготовку к работе и обслуживает рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.2	Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительные инструменты; Умеет пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; Выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.3	Способность под руководством более квалифицированного специалиста устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; Осуществляет обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках; Демонстрирует умение читать и оформлять чертежи, схемы и графики; Умеет составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; Умеет пользоваться справочной литературой	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.4	Осуществлять обработку деталей, на металлорежущих станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки

			руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.5	Демонстрирует умение использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты. Разбирается в определении степени износа режущих инструментов. Производит настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей. Выполняет токарную обработку детали.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.6	Умеет устанавливать заготовки без выверки. Выполняет токарную обработку заготовок. Демонстрирует знание возникновения дефектов и умеет выявлять причины возникновения дефектов, предупреждает и устраняет возможный брак при токарной обработке заготовок деталей. Умеет проверять исправность и работоспособность токарных станков.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.7	Осуществляет настройку и наладку универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками. Выполняет технологическую операцию нарезания резьбы метчиками и плашками.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.8	Осуществляет визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. Контролирует точность размеров, форм и взаимного расположения поверхностей деталей. Контролирует простые крепежные наружные и внутренние резьбы. Контролирует шероховатость обработанных поверхностей.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
УП.02.01	ПК 2.1	Осуществляет подготовку к работе и обслуживает рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.2	Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительные инструменты; Умеет пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; Выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

	ПК 2.3	Способность под руководством более квалифицированного специалиста устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; Осуществляет обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках; Демонстрирует умение читать и оформлять чертежи, схемы и графики; Умеет составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; Умеет пользоваться справочной литературой	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.4	Осуществлять обработку деталей, на металлорежущих станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
УП.03.01	ПК 3.1	Способность подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.2	Способность выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.3	Способность под руководством более квалифицированного специалиста устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с ЧПУ; читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; пользоваться справочной литературой	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.4	Способность под руководством более квалифицированного специалиста адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики,

		соответствии с полученным заданием; пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.5	Осуществлять обработку деталей, на металлорежущих станках с ЧПУ с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
УП.01.01 УП.02.01 УП.03.01	ОК 01	Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязь	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики. Дневник учебной практики. Отчет по учебной практике. Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
	ОК 02	Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения, сайты для поиска и проверки требуемой информации	
	ОК 03	Знает и умеет применять современную научную профессиональную терминологию	
	ОК 04	Организовывает работу коллектива и команды, выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами	
	ОК 05	Владеет профессиональной терминологией и умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы профессиональной тематики на государственном языке	
	ОК 06	Понимает значимость получаемой профессии и знает применения стандартов противодействия коррупции	
	ОК 07	Знает и применяет стандарты бережливого производства. Умеет подбирать оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи	
	ОК 08	Знает рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности и умеет их применять на практике	
	ОК 09	Умеет кратко обосновывать и объяснять свои текущие и планируемые действия, четко и кратко описывает предметы, средства и процессы профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)
ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)
ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики .....
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....
2.2. Структура производственной практики.....
2.3. Содержание производственной практики .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01.01 Производственная практика	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках
ПП.02.01 Производственная практика	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках
ПП.03.01 Производственная практика	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках
ПК 1.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 1.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием
ПК 1.4	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 1.5	Осуществлять токарную обработку заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету
ПК 1.6	Осуществлять токарную обработку заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету
ПК 1.7	Осуществлять нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
ПК 1.8	Проводить контроль простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету, а также простых крепежных наружных и внутренних резьб
ПК 2.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
ПК 2.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.3	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием
ПК 2.4	Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией
ПК 3.1	Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением
ПК 3.2	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)
ПК 3.3	Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
ПК 3.4	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием
ПК 3.5	Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)», «ВД 2 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)»,

«ВД 3 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	**Практический опыт:** - выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника; - обработка 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 и технической документацией; - 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; - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) **Умения:** - осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; - рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа; - правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника: требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; - 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 - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка - правила проведения и технология проверки качества выполненных работ - правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств. - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.

Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	**Практический опыт:** - выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника; - обработка 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 и технической документацией; - 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; - определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). **Умения:** - подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности. - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент. - устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой. - осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части. - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	**Практический опыт:** - выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением; - подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением, настройки станка в соответствии с заданием (включая пробную деталь и контроль параметров пробной детали); - разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком; - переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; - обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией. **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; - работать в режиме корректировки управляющей программы; - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку: - осуществлять построение 3d модели детали по чертежу; - разрабатывать технологический процесс обработки деталей; - осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (для 3 осей); - осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM (до 5 осей); - осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с программным управлением; - подбирать оптимальные параметры и режимы резания под конкретный инструмент и поставленную задачу; - проверять управляющие программы средствами вычислительной техники и осуществлять ее коррекцию; - кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель; - вводить управляющие программы в станок с программным управлением и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей; - применять методы и приемы отладки программного кода; - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; - определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ; - обрабатывать заготовки простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету; - обрабатывать заготовки детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; - обрабатывать заготовки сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом; - осуществлять контроль параметров простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на токарном универсальном станке с ЧПУ; - осуществлять контроль параметров детали средней сложности типа тела вращения с точностью размеров до 8-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с многопозиционной револьверной головкой; - осуществлять контроль параметров сложной детали типа тела вращения с точностью размеров до 7-го квалитета, изготовленной на токарном станке с ЧПУ с приводным инструментом).

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Производственные практики в полном объеме включены в обязательную часть программы подготовки.

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**
ПП.01.01	108	концентрированно	2/4
ПП.02.01	108	концентрированно	2/4
ПП.03.01	108	концентрированно	2/4
Всего ПП	**324**	X	X

2.2 Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)				x
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 1.7., ПК 1.8.	Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках	Прохождение инструктажа токаря-станочника по технике безопасности и охране труда на производстве	Тема 1.1. Охрана труда.	4
		Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования.	Тема 1.2. Строповка и увязка грузов	8
		Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору. Установка на станок и использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты. Определение степени износа режущих инструментов.	Тема 1.3. Основы проектирования станочных приспособлений	8
		Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 квалитетам, деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. Выполнения технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету.	Тема 1.4. Наладка станков и технологический процесс	12
		Нарезание всевозможных резьб метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией. Установка заготовки без выверки и с грубой выверкой.	Тема 1.5. Оснастка и технология работ на станках токарной группы	12
		Производить настройку токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных станках. Токарная обработка заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету.	Тема 1.6. Формы заготовок и технология их обработки	42

		Токарная обработка детали, обдирка, сверление отверстий под смазку. Развёртывание поверхностей, сверление. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Визуальное техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.		
		Выявлять причины возникновения дефектов, предупреждать и устранять возможный брак при токарной обработке заготовок деталей. Контроль точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. Контроль простых крепежных наружных и внутренних резьб. Контроль качества выполняемых работ и сдача готовой продукции.	Тема 1.7. Проверка качества обработки деталей	22
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)				**х**
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.	Раздел 1. Обработка деталей на фрезерных станках МДК Изготовление различных деталей на фрезерных станках	Прохождение инструктажа фрезера-станочника по технике безопасности и охране труда на производстве	Тема 1.1. Охрана труда.	4
		Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения, установки и складирования.	Тема 1.2. Строповка и увязка грузов	8
		Установка сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору. Установка крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях.	Тема 1.3. Основы проектирования станочных приспособлений	8
		Наладка и подналадка универсальных фрезерных станков.	Тема 1.4. Наладка станков и технологический процесс	12

		Нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов.	Тема 1.5. Оснастка и технология работ на станках фрезерной группы	12
		Осуществлять фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету; Осуществлять фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; Осуществлять фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности;	Тема 1.6. Формы заготовок и технология их обработки	42
		Осуществлять контроль качества обработки простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету, сложных деталей – по 12–14-му квалитету и деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, сложных деталей – по 10-му, 11-му квалитету и деталей зубчатых передач 9-й степени точности. Контроль качества выполняемых работ и сдача готовой продукции.	Тема 1.7. Проверка качества обработки деталей	22
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)				**х**
ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.5.	Раздел 1. Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением	Прохождение инструктажа мастера-станочника по технике безопасности и охране труда в производстве. Ознакомление с управлением группой станков с программным управлением.	Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	6
		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;	Тема 1.2. Работа на токарных станках с числовым программным управлением	12

		Составление технологических эскизов, работа с технологической документацией.		
		Обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ и плоских поверхностей 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 с ЧПУ винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; Обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура.	Тема 1.3. Обработка деталей	16
		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. Контроль обработки деталей на металлорежущих станках с числовым программным управлением (ЧПУ) различного вида и типа (токарных).	Тема 1.4. Контроль работы на токарных станках с программным управлением	12
		Регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов); Контроль работы систем обслуживаемых станков по показателям цифровых табло и сигнальных ламп; Обслуживание токарных станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место.	Тема 1.5. Управление токарным станком с ЧПУ	10
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**56**
ПК 3.3., ПК 3.4.	Раздел 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин МДК.03.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	Ознакомление с программным управлением металлорежущих станков. Разработка программного управления для токарного станка с ЧПУ. Подготовка программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ.	Тема 1.6. Подготовка программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ	20

		Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL.	Тема 1.7. Ввод программы	12
		Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента.	Тема 1.8. Системы CAD/CAM	20
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**52**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание**	**Объём, ак.ч.**
ПП.01.01 Производственная практика ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)		**108**
Раздел 1. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа		**108**
Тема 1.1. Охрана труда	**Содержание учебного материала:** Проведение инструктажа по технике безопасности и соблюдения охраны труда при работе на токарных станках. Организация рабочего места. Закрепление практикантов за наставником. Выдача задания производственной практики и ознакомление с его содержанием. Ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к производственной практике и оформлению ее результатов.	4
Тема 1.2. Строповка и увязка грузов	**Содержание учебного материала:** Ознакомление с правилами строповки и увязки грузов для подъёма. Произведение строповки и увязки груза. Осуществление перемещения груза, ее установка и складирование. Установка крупных деталей сложной конфигурации. Изучение и произведение комбинированного крепления и ее точная выверка в различных плоскостях.	8
Тема 1.3. Основы проектирования станочных приспособлений	**Содержание учебного материала:** Осуществление установки сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору.	8

	осуществление установки на станок и использование простых универсальных приспособлений и токарных режущих инструментов. Определение степени износа режущих инструментов.	
Тема 1.4. Наладка станков и технологический процесс	**Содержание учебного материала:** Осуществление настройки и наладки универсального токарного станка для обработки заготовок простых деталей с точностью размеров по 10-14 квалитетам и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. Выполнение технологических операций точения простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету.	12
Тема 1.5. Оснастка и технология работ на станках токарной группы.	**Содержание учебного материала:** Организация и осуществление нарезания всевозможных резьб метчиками и плашками в соответствии с технологической документацией. Установка заготовки без выверки и с грубой выверкой.	12
Тема 1.6. Формы заготовок и технология их обработки	**Содержание учебного материала:** Произведение настройки токарных станков для обработки заготовок деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных станках. Осуществление токарной обработка заготовок (за исключением конических) деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. Осуществление токарной обработка детали, обдирка, сверление отверстий под смазку. Осуществление развёртывания поверхностей, сверление. Затачивание резцов и сверл в соответствии с обрабатываемым материалом. Проведение визуального технического обслуживания технологической оснастки, размещенной на рабочем месте токаря.	42
Тема 1.7. Проверка качества обработки деталей	**Содержание учебного материала:** Выявление причин возникновения дефектов, определение методов предупреждения или устранения возможного брака при токарной обработке заготовок деталей. Проведение контроля точности размеров, форм и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 10-14-му квалитету и деталей средней сложности с точностью размеров по 12-14-му квалитету. Проведение контроля простых крепежных наружных и внутренних резьб.	22

	Проведение контроля качества выполненных работ и сдача готовой продукции.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x
ПП.02.01 Производственная практика ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)		**108**
Раздел 1. Обработка деталей на фрезерных станках		**108**
Тема 1.1. Охрана труда	**Содержание учебного материала:** Проведение инструктажа по технике безопасности и соблюдения охраны труда при работе на фрезерных станках. Организация рабочего места. Закрепление практикантов за наставником. Выдача задания производственной практики и ознакомление с его содержанием. Ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к производственной практике и оформлению ее результатов.	4
Тема 1.2. Строповка и увязка грузов	**Содержание учебного материала:** Ознакомление с правилами строповки и увязки грузов для подъёма. Произведение строповки и увязки груза. Осуществление перемещения груза, ее установка и складирование. Установка крупных деталей сложной конфигурации. Изучение и произведение комбинированного крепления и ее точная выверка в различных плоскостях.	8
Тема 1.3. Основы проектирования станочных приспособлений	**Содержание учебного материала:** Осуществление установки сложных деталей на: - угольниках, - призмах, - домкратах, - прокладках, - тисках различных конструкций, - круглых поворотных столах, - универсальных делительных головках с выверкой по индикатору.	8

	Организация установки крупных деталей на плоскости комбинированным креплением и точной выверкой.	
Тема 1.4. Наладка станков и технологический процесс	**Содержание учебного материала:** Осуществление наладки и подналадки универсальных металлорежущих станков.	12
Тема 1.5. Оснастка и технология работ на станках токарной группы.	**Содержание учебного материала:** Изучение порядка включения и выключения фрезерного станка. Организация перемещения режущего инструмента. Изучение включения и выключения автоматической подачи режущего инструмента. Осуществление выбора оборотов шпинделя, глубины резания и величины подачи. Настройка станка на нарезание резьбы. Нарезание различных видов резьб резцами. Нарезание резьбы метчиками, плашками. Нарезание всевозможных резьб и спиралей на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчётов. Проведение контроля деталей.	12
Тема 1.6. Формы заготовок и технология их обработки	**Содержание учебного материала:** Осуществление работ по фрезерованию деталей: - выбор и использование инструментов для обработки деталей на фрезерных станках. - фрезерования плоскостей, пазов, уступов, торцов и канавок. - фрезерования с использованием делительных устройств. - фрезерование заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; по 7–9-му квалитету. - фрезерование заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету. - фрезерование зубьев деталей зубчатых передач по 10-й, 11-й степени точности; зубчатых передач 9-й степени точности.	42
Тема 1.7. Проверка качества обработки деталей	**Содержание учебного материала:** Проверка качества обработки деталей: - простых деталей с точностью размеров по 12–14-му квалитету; по 10-му, 11-му квалитету; - сложных деталей – по 12–14-му квалитет; по 10-му, 11-му квалитету;	22

	- деталей зубчатых передач 10-й, 11-й степени точности; по 7–9-му квалитету, по 9-й степени точности.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x
ПП.03.01 Производственная практика ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)		**108**
Раздел 1. Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением		**56**
Тема 1.1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	**Содержание учебного материала:** Проведение инструктажа по технике безопасности и соблюдения охраны труда при работе на токарных станках с числовым программным управлением. Организация рабочего места оператора токарного станка с ЧПУ. Закрепление практикантов за наставником. Выдача задания по производственной практике и ознакомление с его содержанием. Ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к производственной практике и оформлению ее результатов. Ознакомление с управлением группой станков с программным управлением на предприятии.	6
Тема 1.2. Работа на токарных станках с числовым программным управлением	**Содержание учебного материала:** Проведение подготовительных работ к работе станка: - контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка его; - замена режущего инструмента; - снятие обработанных деталей; Проведение контрольно-диагностических, регулировочных, наладочных и крепёжных работ на станках с ЧПУ. Выявление и устранение мелких неполадок в работе инструментов и приспособлений. Составление технологических эскизов, работа с технологической документацией.	12
Тема 1.3. Обработка деталей	**Содержание учебного материала:** Обработка валов и втулок на токарных станках с ЧПУ. Обработка плоских поверхностей по 8—11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трёх и более режущих инструментов. Ввод программ или установка программоносителей и заготовок, проведение работ по установке. Закрепление и выверка приспособлений и инструмента. Обработка деталей на токарных станках с ЧПУ: винтов, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек. Обработка на токарно-револьверных станках наружного и внутреннего контура.	16

Тема 1.4. Контроль работы на токарных станках с программным управлением	**Содержание учебного материала:** Обработка на карусельных и расточных станках с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин. Проведение контроля качества обработки. Обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей и проведение контроля качества обработки. Контроль обработки деталей на металлорежущих станках с числовым программным управлением (ЧПУ) различного вида и типа (токарных).	12
Тема 1.5. Управление токарным станком с ЧПУ.	**Содержание учебного материала:** Выполнение работ на токарных станках с ЧПУ с помощью панели управления станками. Выполнение работ по приведению в рабочее положение вспомогательных систем станков с ЧПУ. Привязка нулевой точки детали для станков с ЧПУ токарной группы. Размерная привязка инструмента станков с ЧПУ токарной группы. Наладка станка с ЧПУ токарной группы с применением инструментальной карты. Установка и выверка приспособлений на станке с ЧПУ. Применение карты наладки при подготовке станка к работе. Выбор и пробный пуск управляющей программы.	10
Раздел 2. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин		**52**
Тема 1.6. Подготовка программ обработки деталей на токарных станках с ЧПУ	**Содержание учебного материала:** Изучение средств разработки управляющих программ для токарных станков с ЧПУ. -ввод программы. -сохранение управляющей программы. -подготовка управляющей программы несложных деталей. -корректировка управляющей программы.	20
Тема 1.7. Ввод программы	**Содержание учебного материала:** Подготовка программ на языках управления цикловыми ПР и на языках программирования роботов VAL. Ввод программы с клавиатуры, имитация обработки.	12
Тема 1.8. Системы CAD/CAM	**Содержание учебного материала:** Подготовка технологических процессов на базе CAD/CAM систем. Подготовка программ автоматического формирования траектории инструмента.	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		x

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО / О. М. Балла. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 368 с. – Текст : электронный // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/378443

2. Горбунов Б.И., Черепахин А.А. Современные технологии и режущий инструмент в обработке материалов. – М.: Инфра-Инженерия, 2023.

3. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470926

4. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519978.

5. Поляков А.Н. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Система NX. Фрезерование. В 2 частях : учебное пособие для СПО. Ч. 1 / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров. - Саратов : Профобразование, 2020. - 171 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - Текст : непосредственный. – URL : http://www.iprbookshop.ru/92157.html

6. Самойлова Л. Н. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. - 3-е изд., стер.

- Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 156 с. – Текст : электронный // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/209933

7. Самойлова Л. Н. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Л. Н. Самойлова, Г. Ю. Юрьева, А. В. Гирн. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 156 с. – Текст : электронный // ЭБС Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/271319

8. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ : учебное пособие для СПО / Е. С. Сурина. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 268 с. - ЭБС "Лань". - Текст : непосредственный. – URL : https://e.lanbook.com/book/314741

3.2.2. Дополнительные источники

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф. Электрооборудование: монтаж, эксплуатация, ремонт и цифровой мониторинг : учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Академия, 2023. – 320 с. – ISBN 978-5-4468-9456-7.

2. Ганин Н.Б., Козлов А.В. Современные САПР в машиностроении: CAD/CAM/CAE-системы : учебное пособие. – Москва : Форум, 2024. – 480 с. – ISBN 978-5-00091-892-0.

3. Петров А.Д., Смирнов В.Л. Токарная обработка на станках с ЧПУ: практикум и контрольные задания : учебное пособие. – Минск : РИПО, 2023. – 200 с. – ISBN 978-985-7250-45-1.

4. Сибикин М.Ю., Сибикин Ю.Д. Современное технологическое оборудование: автоматизация и цифровые технологии : учебник. – 2-е изд. – Москва : Форум, 2023. – 460 с. – ISBN 978-5-00091-845-6.

5. Справочник инженера-технолога в цифровом производстве / под ред. В.П. Зимина. – Москва : Машиностроение, 2023. – 1650 с. – ISBN 978-5-94275-932-4.

6. Цифровое машиностроение России [Электронный ресурс]: отраслевой портал. - Режим доступа: https://digitalmash.ru. - Загл. с экрана. - (Дата обращения: 15.06.2024).

7. Компас-3D: системы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: офиц. сайт АСКОН. - Режим доступа: https://kompas.ru. - Загл. с экрана. - (Дата обращения: 15.06.2024).

8. Ресурс машиностроения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.i-mash.ru/. – Загл. с экрана.

9. САПР-ЧПУ [Электронный ресурс]: офиц. сайт компании разработчика. – Режим доступа : http://sapr2000.ru/index.html. – Загл. с экрана.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональным модулям ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору), ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору), ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору), а также прохождения учебных практик УП.01.01, УП.02.01 и УП.03.01.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01.01	ПК 1.1	Осуществляет подготовку к работе и обслуживает рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.2	Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительные инструменты; Умеет пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

		Выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности	
	ПК 1.3	Способность под руководством более квалифицированного специалиста устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; Осуществляет обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках; Демонстрирует умение читать и оформлять чертежи, схемы и графики; Умеет составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; Умеет пользоваться справочной литературой	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.4	Осуществлять обработку деталей, на металлорежущих станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.5	Демонстрирует умение использовать простые универсальные приспособления и токарные режущие инструменты. Разбирается в определении степени износа режущих инструментов. Производит настройку токарных станков для обработки заготовок простых деталей. Выполняет токарную обработку детали.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.6	Умеет устанавливать заготовки без выверки. Выполняет токарную обработку заготовок. Демонстрирует знание возникновения дефектов и умеет выявлять причины возникновения дефектов, предупреждает и устраняет возможный брак при токарной обработке заготовок деталей. Умеет проверять исправность и работоспособность токарных станков.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.7	Осуществляет настройку и наладку универсального токарного станка для нарезания резьбы метчиками и плашками. Выполняет технологическую операцию нарезания резьбы метчиками и плашками.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики

	ПК 1.8	Осуществляет визуальное определение дефектов обработанных поверхностей. Контролирует точность размеров, форм и взаимного расположения поверхностей деталей. Контролирует простые крепежные наружные и внутренние резьбы. Контролирует шероховатость обработанных поверхностей.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
ПП.02.01	ПК 2.1	Осуществляет подготовку к работе и обслуживает рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.2	Выбирает и подготавливает к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительные инструменты; Умеет пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; Выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.3	Способность под руководством более квалифицированного специалиста устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; Осуществляет обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках; Демонстрирует умение читать и оформлять чертежи, схемы и графики; Умеет составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; Умеет пользоваться справочной литературой	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.4	Осуществлять обработку деталей, на металлорежущих станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
ПП.03.01	ПК 3.1	Способность подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента

			по прохождению практики
	ПК 3.2	Способность выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.3	Способность под руководством более квалифицированного специалиста устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой; осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с ЧПУ; читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; пользоваться справочной литературой	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.4	Способность под руководством более квалифицированного специалиста адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием; пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.5	Осуществлять обработку деталей, на металлорежущих станках с ЧПУ с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки, оценки руководителя практики, отчета студента по прохождению практики
ПП.01.01 ПП.02.01 ПП.03.01	ОК 01	Описывает характеристики изучаемых объектов и их взаимосвязь	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы производственной практики Наблюдение и экспертная оценка в процессе производственной практики. Дневник производственной практики. Отчет по производственной практике.
	ОК 02	Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения, сайты для поиска и проверки требуемой информации	
	ОК 03	Знает и умеет применять современную научную профессиональную терминологию	
	ОК 04	Организовывает работу коллектива и команды, выстраивает эффективное взаимодействие с коллегами	
	ОК 05	Владеет профессиональной терминологией и умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы профессиональной тематики на	

		государственном языке	Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
	ОК 06	Понимает значимость получаемой профессии и знает применения стандартов противодействия коррупции	
	ОК 07	Знает и применяет стандарты бережливого производства. Умеет подбирать оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи	
	ОК 08	Знает рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности и умеет их применять на практике	
	ОК 09	Умеет кратко обосновывать и объяснять свои текущие и планируемые действия, четко и кратко описывает предметы, средства и процессы профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ.....
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....
СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ.....
СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.....
ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ.....
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ.....
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ.....
ОП.04 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СРЕДЕ.....

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.01 История России: формирование представлений об особенностях исторического, социокультурного и политического развития России на рубеже XX - XXI веков, формирование личностной позиции по вопросу о современной роли России в мире.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 03	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	правила разработки презентации	-
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	правила построения устных сообщений	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; - выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений;	-

	событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - традиционные российские духовно-нравственные ценности; - роль и значение России в современном мире	
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	34	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**34**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Россия - великая наша держава.	**Содержание**	**2**	
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1. Отражение угрозы с Запада. Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Смута и её преодоление.	**Содержание**	**2**	
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Волим под царя восточного, православного.	**Содержание**	**2**	
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество).	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси.	Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 2. Россия в эпоху петровских преобразований. Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия - империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Отторженная возвратих. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание**	**2**	
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Крымская война - «Пиррова победа Европы»	**Содержание**	**2**	
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Гибель империи	**Содержание**	**2**	
	Динамика промышленного развития. Николай II, его политические воззрения. Общественное движение. Возникновение партий. Внешняя политика. Русско-японская война. Революция 1905-1907 годов, её причины, ход, результаты. Начало парламентаризма в России. П.А Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	**Содержание**	**2**	
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Первый и Второй период Второй мировой войны. Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 4. СССР в 1965-1985 гг. Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание**	**2**	
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики - цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13. Россия. XXI век	**Содержание**	**2**	
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: От Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: 2энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание**	**2**	
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи. Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 15. Слава русского оружия	**Содержание**	**2**	
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: Государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 16. Россия сегодня	**Содержание**	**2**	

	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений– дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ВСЕГО		**34**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

Тематика курсовых проектов (работ)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 1 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2022. – 352 с. - ISBN 978-5-0054-0468-8. – Текст: непосредственный.

2. Артемов, В. В. История : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч. 2 / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 8-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с. - ISBN 978-5-0054-0469-5. – Текст: непосредственный.

3. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491562

4. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. —— 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. XX – начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

2. Князев, Е. А. История России XX век : учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

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

4. Артемов, В. В. История учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 20-е изд., испр. – Москва : Издательский центр «Академия», 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст: непосредственный.

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

6. История Отечества: С древнейших времен до наших дней : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 19-е изд. испр. - М. : Издательский центр «Академия», 2021. - 384 с

7. История : Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М. : НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-004507-8

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

Интернет-ресурсы:

1. www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультиязычной универсальной интернет-энциклопедии).
2. www.bibliotekar.ru (электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре).
3. www.history.tom.ru (История России от князей до Президента).
4. www.statehistory.ru (История государства).
5. www.infoliolib.info (Университетская электронная библиотека).
6. www.ec-dejavu.ru (Энциклопедия культур).
7. www.rodina.rg.ru (Родина: российский исторический журнал).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Усвоенные знания:		
основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших	демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX-XXI вв.; демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте; демонстрирует знание приемов структурирования информации; демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации; демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует знание психологии коллектива психологии личности; демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов дифференцированного зачёта.

значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - традиционные российские духовно-нравственные ценности; - роль и значение России в современном мире	демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции; демонстрирует знание общечеловеческих ценностей; демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе	
Освоенные умения:		
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять гражданско-патриотическую позицию; - выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью	демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий; демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации; демонстрирует умение определять необходимые источники информации; демонстрирует умение структурировать получаемую информацию; демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска; демонстрирует умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности;	Экспертное оценивание выполнения практических работ; Оценка результатов дифференцированного зачета

формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России; демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; демонстрирует умение применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии для развития экономики в историческом контексте	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения».

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ПК 1.1		правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
ПК 2.1		правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
ПК 3.1		правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, технического регламента, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем)	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	понимать тексты на базовые профессиональные темы	особенности произношения	
	переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем)	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке	
	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				
	Всего			

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	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	**38**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**20**	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1. Современная экономика. Россия и сотрудничество с другими государствами	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2. Система образования в России	2	ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 3. Система образования в стране изучаемого языка	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Взаимосвязь иностранного языка и профессии	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	

	Самостоятельная работа №1 Составление конспекта темы «Неличные формы глагола»	4	ОК 02 ОК 05
Тема 1.4. Основы делового общения	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 5. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем.	2	ОК 02 ОК 05
	Практическая работа № 6. Основы делового общения на иностранном языке. Правила ведения разговоров по телефону.	2	ОК 04 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 7. Составление резюме и CV будущего специалиста	2	ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 8. Собеседование с работодателем в кадровом агентстве	2	ОК 04 ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**4**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Великие умы человечества и их изобретения.	2	ОК 05 ОК 09
	Практическая работа № 10. Отраслевые выставки	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		**2**	

Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 11. Национальные чемпионаты по профмастерству «Профессионалы». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Профессиональное содержание		**12**	
Тема 4.1. Станки. Технология слесарной обработки деталей. Организация рабочего места слесаря, техника безопасности и организация труда.	**Содержание**	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	Практическая работа № 12. Станки. Основные виды и функции	2	ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа № 13. Токарный станок	2	ОК 09 ПК 1.1
	Практическая работа № 14. Фрезерный станок	2	ОК 09 ПК 2.1
	Практическая работа № 15. Станки с ЧПУ	2	ОК 09 ПК 3.1
	Практическая работа № 16. Технология слесарной обработки деталей.	2	ПК 1.1 ПК 2.1
	Практическая работа № 17. Бережливое производство. Организация рабочего места слесаря, основные требования безопасности труда, требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты	2	ПК 1.1 ПК 2.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Итого за семестр:	**38**	
Курсовой проект (работа)			
Всего:		**38**	

2.3. Курсовой проект (работа): Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: Академия, 2024. — 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). — ISBN 978-5-0054-2840-0
2. Бжилянская, Г.М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges: учебное пособие для спо / Г. М. Бжилянская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47114-0. — Текст: непосредственный.
3. Байдикова, Н.Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516975 (дата обращения: 19.02.2025).
4. Гуреев, В.А. Английский язык. Грамматика (B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Гуреев. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10481-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516727 (дата обращения: 19.02.2025).
5. Кохан, О.В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491219 (дата обращения: 19.02.2025).
6. Бжиская, Ю.В. Английский язык для автодорожных и автотранспортных колледжей : учебное пособие для спо / Ю. В. Бжиская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7960-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169807 (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузьменкова, Ю.Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебник для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565874 (дата обращения: 19.02.2025).
2. Куряева, Р.И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568527 (дата обращения: 19.02.2025

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: правила подготовки к работе и содержания рабочего места, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.	-понимает смысл и содержание высказываний на иностранном языке на профессиональные темы; -понимает содержание технической документации и инструкций на иностранном языке; -демонстрирует способность строить высказывания на знакомые профессиональные темы и участвовать в диалогах по ходу профессиональной деятельности на английском языке; -демонстрирует способность писать краткие сообщения на профессиональную тему	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Дифференцированный зачет
Умеет: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;	-отвечает грамотно на вопросы; -поддерживает беседу; -составляет диалоги; -пересказывает текст на русском языке; -составляет пересказы текстов; -составляет тезисы к пересказу, -пишет эссе и резюме; -делает выводы по заданию; -составляет точный литературный перевод и выполняет грамматические задания с ним; -выбирает ответы из текста; -использует лексику, речевые обороты; -демонстрирует способность построения простых и сложных предложений и высказываний;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения практических работ. Дифференцированный зачет

переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	-взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; -составляет и записывает выступления по заданной профессиональной тематике, используя грамматические обороты и профессиональную лексику	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина СГ.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 ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; - использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	- методы работы в профессиональной и смежных сферах; - актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	-
ОК 02	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	- порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности	-
ОК 04	- участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	- психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	-

		гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - эффективного действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны; - владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; - выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; - демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; - определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	- нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - основы военной безопасности и обороны государства; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основы строевой, огневой и тактической подготовки; - боевые традиции Вооруженных Сил России; - характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; - классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; - факторы формирования здорового образа жизни	-

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1		Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	2	формирование определённых навыков
2		Тема 2.5. Основы тактической подготовки и основы военной топографии	2	формирование дополнительных знаний, направленных на формирование профессионально-трудовых функций, имеющих региональное значение
		Всего	**4**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧЕБНОЙ 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 учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		**10**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, термины и определения. Функции БЖД. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в условиях ЧС.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Первичные средства пожаротушения, правила их применения. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе самостоятельная работа студентов		
	ВСР № 1. Конспект: Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний, стихийных бедствий, аварий, катастроф.	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганов, бурях, смерчах, грозах. Защит при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюги, селях, оползнях. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе самостоятельная работа студентов		

Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			
Модуль «Основы военной службы»		**20**	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3 Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4 Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала	**4**	

Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	1. Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Строевая и физическая подготовка	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 6 Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Модуль «Основы медицинских знаний»		**10**	
Тема 3.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	ВСР № 2. Конспект: Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье.	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 07
Тема 3.2. Профилактика инфекционных заболеваний, обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовой проект (работа)		-	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		-	
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, оснащённый в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193389
3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137705
4. «Безопасность жизнедеятельности. Лекции БЖД.» [Электронный ресурс], форма доступа – http://www.twirpx.com/files/emergency/safe/lestures/ свободная;
5. «Армия и специальность» [Электронный ресурс], форма доступа–/novosti/Armiya-Spetsialnosti.html свободная.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453161.
2. Косолапова, Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва : Академия, 2020. – 368 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISB№ 978-5-4468-7894-9. – Текст: непосредственный.
3. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022
4. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469524.
5. 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, 2022
6. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148019

7. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО http://go-oboro№a.№arod.ru.

8. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ http://www.kbzhd.ru.

9. Официальный сайт МЧС России: http://www.mchs.gov.ru.

10. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: http://www.rhbz.ru/mai№.html.

11. Электронно-правовой ресурс http://www.co№sulta№t.ru/

12. Электронно-правовой ресурс https://www.gara№t.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; - психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - основы военной безопасности и обороны государства; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основы строевой, огневой и тактической подготовки; - боевые традиции Вооруженных Сил России;	- описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности; - объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности; - предъявляет методы оказания первой помощи пострадавшим; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; - объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Оценка устного опроса, письменного опроса и тестирования; Оценка результатов дифференцированного зачета

- характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; - классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; - факторы формирования здорового образа жизни		
Умеет: - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; - использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - соблюдать нормы экологической безопасности; - эффективного действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны; - владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; - выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; - демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; - определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	- умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути — «удовлетворительно», - умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов — «хорошо», - умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов — «отлично», - умение решать простые задачи с незначительными ошибками – удовлетворительно, – умение решать задачи средней сложности – хорошо – умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично, – умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – удовлетворительно, – умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо, – умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях– отлично	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; Оценка результатов выполнения практических работ; Оценка результатов дифференцированного зачета

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины СГ.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 СГ.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. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды;	- психологические основы деятельности коллектива	-
ОК.08	- 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	- 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 - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	-

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ 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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	34	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**34**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**6**	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Совершенствование техники длительного бега. Кроссовая подготовка.	**Содержание**	**6**	
	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 04 ОК 08
	Практическая работа №2. Совершенствование техники прыжка в длину	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №3.	2	ОК 04

	Развитие выносливости. Бег 3000м (2000м.- девушки). Футбол - двухсторонняя игра.		ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Лыжная подготовка		**4**	
Тема 3.2. Лыжная подготовка *Лыжная подготовка в случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой*	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа №4. Правила бережного хранения лыж. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №5. Первая помощь при травмах и обморожениях. Элементы тактики лыжных гонок.	2	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Волейбол		**6**	
Тема 4.1. Техника игры в волейбол. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. Стойки игрока и перемещения, нижняя прямая и боковая подача, верхняя прямая подача. Тактика игры в защите и нападении. Общая физическая подготовка	**Содержание**	**6**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №6. Совершенствование техники приема и передач мяча в волейболе: сверху (снизу) двумя руками.	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №7. Подачи мяча: нижняя прямая, нижняя боковая. Прием мяча. Передача мяча	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа № 8. Нападающий удар. Блокировка нападающего удара. Страховка у сетки.	2	ОК 04 ОК 08

	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Баскетбол		**4**	
Тема 5.1. Техника выполнения ведения мяча, стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком.	**Содержание**	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 9. Техника безопасности на занятия баскетболом. Техника выполнения ведения мяча	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа № 10. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 6. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**8**	
Тема 6.1. 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 04 ОК 08
	Практическая работа №12. Круговая тренировка 5-6 станций на развитее силы	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №13. Сгибание разгибание рук на брусьях	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа №14. Прыжки на скакалке за 1 минуту	2	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 7. Гимнастика		**4**	
	Содержание	**4**	

Тема 7.1 Атлетическая гимнастика. Работа на тренажерах			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 15. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	ОК 04 ОК 08
	Практическая работа № 16. Круговая тренировка на 5 - 6 станций. Прыжковые упражнения	2	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за 3 семестр		34	
Курсовой проект (работа)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		**34**	

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 приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

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: - Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - 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; - Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	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: - 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;	**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. Умеет выполнять функции судьи. Способен самостоятельно проводить фрагменты занятий с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. **Атлетическая гимнастика**	Выполнение тестовых упражнений. Проведение фрагментов учебно-тренировочных занятий. Участие в организации и проведении соревнований. Судейская практика.

- 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.	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	

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности: является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина СГ.05 Основы финансовой грамотности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ОК 03	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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта;	

	профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности коллектива;	-
ПК 2.1	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.	устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности.	-

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, 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	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**34**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**16**	
Введение в курс финансовой грамотности	**Содержание**	**2**	
	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	2	ОК 04
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание**	**4**	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы).	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Покупки и цены	**Содержание**	**4**	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04

	денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	**Содержание**	**6**	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Выбор надежного интернет-магазина. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Практическая работа № 4. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**10**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание**	**2**	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Личные сбережения	**Содержание**	**4**	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04

	банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Кредиты и займы. **Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами**	**Содержание**	**4**	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство. Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Выбор банка и банковского кредита. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Риск и доходность		**4**	
Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание**	**2**	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04

	базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.2. Страхование. **Тема 3.3. Предпринимательство**	**Содержание**	**2**	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов. Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Финансовая среда		**4**	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством. **Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере**	**Содержание**	**4**	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования. Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода Основные цифровые сервисы государства для граждан. Налоги и пенсионное обеспечение для самозанятых и ИП.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04

	Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных). Дифференцированный зачет.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего		**34**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грундел, Л. П. Налоговое консультирование : учебник и практикум для вузов / Л. П. Грундел. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11774-5. — URL : https://urait.ru/bcode/566539
2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — URL : https://urait.ru/bcode/566262
3. Налоги и налогообложение: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. А. Кировой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17572-1. — URL : https://urait.ru/bcode/560704
4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — URL : https://urait.ru/bcode/567612

3.2.2. Дополнительные источники

5. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/
6. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru
7. Официальный сайт Консультант плюс. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.consultant.ru/
8. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru
9. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/
10. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru
11. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru
12. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/
13. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/

14. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru

15. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru

16. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта; - психологические основы деятельности коллектива; - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка выполненной внеаудиторной самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей **Умеет:** - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	финансовых задач в профессии, личном планировании; демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; демонстрирует знание устройств и принципов действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной	

- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - 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; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи; определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; производит расчеты по валютно-обменным операциям;	

- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею; проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели; проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации; выполняет работы в соответствии с установленными регламентами и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами.	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ПК 2.1	осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках с применением инструментов бережливого производства в производственном процессе	наладка оборудования и изготовление различных деталей на фрезерных станках с программным убавлением с соблюдением принципов бережливого производства
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в	- правил экологический безопасности при ведении профессиональной деятельности учитывая принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда

	соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИМЕ 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)	-	-
Практические занятия	14	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**34**	-

2.2. Содержание дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	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. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях		**22**	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание**	**4**	
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства. История возникновения, предпосылки и источники формирования идеологии бережливого производства.	2	ПК 2.1, ОК 07
	2. Основные элементы БП: - философия БП - основные организационные ценности бережливого производства; - принципы Бережливого производства и его стратегическая направленность, ориентация на создание ценности для потребителя, организация потока создания ценности для потребителя - инструменты. 3. Цикл Деминга. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Современные методы повышения эффективности организации производства на примере: ГОЗ «Обуховский завод», ПАО «Кировский завод».	2	ПК 2.1, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1 Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (Toyota Production System)	4	ПК 2.1, ОК 07
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Программа недельных улучшений	**Содержание**	**4**	
	1. Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования.	2	ПК 2.1, ОК 07

	2. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании. Программа недельных улучшений – SWIP инструмент бережливого производства.	2	ПК 2.1, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 2 Устранение и предотвращение потерь	4	ПК 2.1, ОК 07
Тема 1.3 Методы решения проблем.	**Содержание**	**6**	
	1. Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. 2. Технологии анализа проблем: пирамида проблем; граф-связей; 4W2H; «5 Почему»; и другие методы анализа	2	ПК 2.1, ОК 07
	3.Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	ПК 2.1, ОК 07
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Организация рабочего места по системе визуального управления	2	ПК 2.1, ОК 07
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**12**	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание**	**8**	
	1. Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), 2. Методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки	2	ПК 2.1, ОК 07
	В том числе практических занятий	**2**	

	Практическая работа № 4. Система «Точно-вовремя -JIT» (Just-in-time); Важность системы «Точно вовремя»	2	ПК 2.1, ОК 07
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	**Содержание**	**2**	
	1. Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания 2. Оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	2	ПК 2.1, ОК 07
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	**Содержание**	**6**	
	1. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям.	2	ПК 2.1, ОК 07 ПК 2.1, ОК 07
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Стандартизация действий работника	2	ПК 2.1, ОК 07
	Содержание	**2**	
	1. Особенности управления. Особенности «бережливых» проектов. Основные элементы паспорта проекта: рабочая группа, руководитель, периметр проекта, ключевые события, показатели эффективности. Особенности планирования. Распределение ответственности за решение этапных задач. Виды планов.	2	ПК 2.1, ОК 07
Итого за семестр		**34**	
Всего		**34**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор- наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с.

2. Симонова М.В. Экономика труда / Симонова М.В. – Москва: Юрайт, 2024. – 259 с.

3. Барроуз Майк, Канбан метод: улучшение системы управления -Альпина Бизнес: Agile и SCRUM, 2021. - 304 с.

4. Джонс Дэниел, П. Вумек Джеймс Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джонс Дэниел, П. Вумек Джеймс. — Москва: Альпина Паблишер, 2021. — 472 с.

5. Царенко А. С., Гусельникова О. Ю. Бережливое мышление» в государственном управлении / Царенко А. С., Гусельникова О. Ю.— Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/berezhlivoe-myshlenie-v-gosudarstvennom-upravlenii-544106

6. Староверова К.О. Менеджмент. Эффективность управления / Староверова К.О. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/menedzhment-effektivnost-upravleniya-538105.

7. Царенко, А. С. Lean-менеджмент. «Бережливое мышление» в государственном управлении: учебное пособие для вузов / А. С. Царенко, О. Ю. Гусельникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 204 с.- Режим доступа по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Экономика и социология труда: теория и практика: учебник и практикум для вузов / И. В. Кохова [и др.]; под редакцией В. М. Масловой, М. В. Полевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 473 с.- Режим доступа по подписке.

2. ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты» [Электронный ресурс] //Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200120649 (дата обращения 07.02.2025)

3. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: https://docs.cntd.ru/document/1200120646 (дата обращения 07.11.2021)

4. ГОСТ Р 56020-2020 «Бережливое производство. Основные положения и словарь» [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: https://docs.cntd.ru/document/1200174885 (дата обращения 07.02.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать:		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала,	

	принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Уметь:		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	
- строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности	Оценка выполнения практической работы. Оценка результатов решения ситуационных задач. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	
- внедрять инструменты бережливого производства в производственный процесс - получать экономическую выгоду от внедрения улучшений в производственный процесс	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов бережливого производства в производственном процессе - оцениваебт экономическую выгоду от внедрения улучшений в производственный процесс	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Материаловедение: познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина ОП.01 Материаловедение включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		-
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		-
ПК 1.1	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	-
ПК 1.2	выбирать и подготавливать к работе технологическую оснастку, в т.ч. универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент	устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов	-
ПК 1.3		основы теории резания металлов;	-

		правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	
ПК 2.1	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков, правила подготовки к работе и содержание рабочих мест фрезеровщика, технический регламент, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	-
ПК 2.2	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки	-
ПК 2.3	устанавливать оптимальный режим фрезерной обработки в соответствии с требованиями чертежа	основы теории резания металлов, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	-
ПК 3.2	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	-

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	-	Тема 1.3. Чугуны Практическая работа №3 «Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин»	2	Расширение знаний области применения чугунов
2	-	Тема 1.4. Стали Практическая работа № 7 «Ознакомление со структурой и свойствами сталей с особыми свойствами и твердых сплавов»	2	Расширение знаний области применения сталей
		Всего	**4**	

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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	34	16
курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**40**	**16**

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. Основы металловедения			
Тема 1.1. Основные сведения о строении, свойствах металлов и сплавов и методах их испытаний	**Содержание**	**4**	
	1. Понятие о науке Материаловедение, металлических материалах. Классификация металлов. Свойства металлов и сплавов. Физические и химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов. Напряжения и виды деформаций. Прочность конструктивных материалов. Пластичность конструкционных материалов. Твердость конструкционных материалов. Методы определения твердости. Ударная вязкость. Испытания материалов на усталость	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 1 Определение предела прочности и пластичности при растяжении металлов и сплавов Определение твердости металлов по методу Бринелля/Роквелла	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
Тема 1.2. Железоуглеродистые сплавы	**Содержание**	**4**	
	Характеристика и виды сплавов. Фазы металлических сплавов. Диаграммы состояния двухкомпонентных сплавов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 Влияние химических элементов на свойства железоуглеродистых сплавов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Чугуны	**Содержание**	**6**	

	Классификация чугунов. Белый чугун. Литейный черный чугун. Ковкий чугун. Высокопрочный чугун. Специальные чугуны	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 3 Маркировка чугунов. Подбор марок чугуна для изготовления деталей машин	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	Практическая работа № 4 Специальные чугуны. Свойства и назначение антифрикционных и легированных чугунов. Расшифровка маркировки чугунов, определение свойств и назначения чугунов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
Тема 1.4. Стали	**Содержание**	**10**	
	Классификация сталей по химическому составу, по качеству, назначению, по способу раскисления, по структуре	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	Стали и сплавы с особыми свойствами, марки сталей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 5 Углеродистые конструкционные и инструментальные стали	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	Практическая работа № 6 Легированные стали	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	Практическая работа № 7 «Ознакомление со структурой и свойствами сталей с особыми свойствами и твердых сплавов».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	Содержание	**2**	

Тема 1.5. Термическая и химико-термическая обработка материалов	Общие сведения о термической обработке. Превращения стали при нагревании и охлаждении. Режим термообработки. Химико-термическая обработка материалов. Поверхностное упрочнение. Цементация. Азотирование. Цианирование и нитроцементация.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
Тема 1.6. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	**4**	
	Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Классификация цветных металлов. Определение свойств алюминия и алюминиевых сплавов. Расшифровка марок алюминиевых сплавов. Свойства и назначение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 8 Определение свойств меди и медных сплавов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
Тема 1.7. Твердые сплавы	**Содержание**	**2**	
	1.Порошковая металлургия. Классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов. Литые твердые сплавы. Минералокерамические материалы. Твердые сплавы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Подготовить реферат по теме «Сверхтвердые материалы»	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
Тема 1.8. Неметаллические материалы	**Содержание**	**2**	
	Классификация неметаллических материалов. Пластмассы. Термопласты. Слоистые материалы. Резины. Лакокрасочные материалы. Клеи. Композиционные материалы. Абразивный материал. Обобщение материала в форме дифференцированного зачета	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2
Самостоятельная работа		6	
Всего за семестр		**40**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет			
Всего		**40**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения и технических измерений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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: 01.08.2023).
2. 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: 01.08.2023).
3. Материаловедение в машиностроении. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00039-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514007 (дата обращения: 01.08.2023).
4. Материаловедение в машиностроении в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00041-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514008 (дата обращения: 01.08.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

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).

4. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - область применения, основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; область применения, основные свойства, классификацию, наименование, маркировки металлов и сплавов; - основные сведения и классификацию неметаллических материалов: конструкционных и специальных; материалов неорганического и органического происхождения	выбирает, обосновывает и использует необходимое лабораторное оборудование при испытании свойств материалов; - использует справочные материалы, таблицы, спецификации для определения различных/необходимых свойств материалов; - определяет материалы по физическим, химическим, технологическим, экологическим свойствам в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
Уметь: - выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- выбирает и применяет физико-химические методы исследования металлов на наличие/отсутствие примесей; - использует в профессиональной деятельности основные свойства и классификацию материалов в соответствии с требованиями производственного/ учебного задания; - объясняет применение охлаждающих и смазочных материалов в профессиональной деятельности	Экспертная оценка выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Техническое черчение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.02 Техническое черчение: обучение студентов правилам выполнения графических работ, чертежей, разработки и оформления документации для приборостроительных и машиностроительных проектов, навыков электронного моделирования.

Дисциплина ОП.02 Техническое черчение 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 1.1		Устройства и принципа действия универсальных токарных станков;	
ПК 1.2		Конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность токарных станков различных типов;	
ПК 1.3	Рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа		
ПК 2.1	Осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места фрезеровщика в соответствии с техническим регламентом, с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности		
ПК 2.2		Конструктивных особенностей, правил управления, наладки и проверки на точность фрезерных станков различных типов;	
ПК 2.3		Основы теории резания металлов, правила определения режимов	

		резания по справочникам и паспорту станка	
ПК 3.2		Наименования, назначения, устройства и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; основы теории резания металлов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка	
ПК 3.4		Методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	
ПК 3.5		Технологии работ на токарных станках с программным управлением; приемов, обеспечивающих заданное качество изготовления деталей	
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 02	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Формат оформления результатов поиска информации	
ОК 05		Правила оформления документов	
ОК 09	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.	- основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- Выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D - Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	ВСР Чертежи деталей с сечениями и разрезами	4	Расширение знаний и умений при выполнении чертежей деталей в формате 2D и 3D. Отработка требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**40**	**16**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)**	**Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Введение в курс основы черчения			
Тема 1.1. Общие правила оформления чертежей	**Содержание**	**4**	
	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	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Применение геометрических построений.	**Содержание**	**4/2**	
	Деление отрезка на любое число равных долей. Деление окружностей на равные части. Понятие сопряжение. Сопряжение двух параллельных прямых, двух пересекающихся прямых, проведение касательной к окружности.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	

	Практическая работа №1 Выполнение графической работы «Линии чертежа» по ГОСТу	2	ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Аксонометрические проекции.	**Содержание**	**4/2**	
	Построение аксонометрических проекций	2	ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 2 Аксонометрические проекции. Комплексный чертеж и аксонометрия плоской фигуры.	2	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 3.4
Раздел 2. Основы начертательной геометрии			
Тема 2.1. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	**Содержание**	**4/2**	
	Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование. Плоскости проекций. Комплексный чертеж предмета. Проекции геометрических тел. Проекции точки, лежащей на поверхности предмета. Применение способов нахождения проекций точек при вычерчивании деталей. Последовательность построения чертежей деталей в системе прямоугольных проекций. Построение третьей проекции по двум заданным	2	ПК 1.2, ПК 1.1, ПК 3.5, ПК 2.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3 Особые случаи изображения разрезов. Разрез вдоль тонкой стенки	2	ПК 1.2, ПК 1.1, ПК 3.5, ПК 2.3, ПК 3.4
Тема 2.2. Пересечения поверхностей геометрических тел.	**Содержание**	**4/2**	
	Способ вспомогательных секущих плоскостей. Проецирование тел с отверстиями	2	ОК02, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Резьбовые соединения. Выполнение чертежа резьбового соединения с обозначением резьбы	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 2.2

Раздел 3. Чертеж как документ ЕСКД			
Тема 3.1. Сечения и разрезы.	**Содержание**	**4/2**	
	Сечения и разрезы. Построение сечений. Расположение сечений. Обозначение сечений. правила построения сечений. Чтение чертежей с сечениями. Построение разрезов.	2	ОК 01; ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №5 Вычерчивание контуров деталей и простановка размеров в системе «КОМПАС-График»	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.2, ПК 3.4
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.2. Рабочие машиностроительные чертежи. Допуски формы и расположения поверхностей. Эскиз.	**Содержание**	**4/2**	
	Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей. Виды изделий и конструкторских документов	2	ОК 02; ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6 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; ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3. Изображения и обозначения резьб.	**Содержание**	**2/2**	
	Изображение и обозначение резьб. Классификация резьб. Изображение резьб. Обозначение резьб.	2	ПК 1.2; ПК 3.5; ПК 3.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2/2**	
	Практическая работа №7 Болтовое соединение	2	ПК 1.2; ПК 3.5; ПК 3.4

	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Чертежи общего вида и спецификация			
Тема 4.1. Чертежи стандартных деталей, зубчатых колес, зубчатых передач и пружин	**Содержание**	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №8 Чертежи цилиндрических зубчатых колес	2	ПК 1.3, ПК 1.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающегося	**6**	
	ВСР: Чертежи деталей с сечениями и разрезами в формате 2D и 3D в системе «КОМПАС-График»	6	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
Тема 4.2. Сборочные чертежи.	Сборочные чертежи. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Спецификация. Формы и размеры спецификации. Разрезы на сборочных чертежах. Размеры на сборочных чертежах. Размеры, подлежащие выполнению по данному чертежу. Порядок чтения сборочного чертежа. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Изображение резьбовых соединений.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.3, ПК 3.4
Всего за семестр		**40/16**	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
	Всего:	**40**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технического черчения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

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, 2024 г. 368 с.
2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 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, 2023. — 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, 2024. — 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, 2023. — 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», 2022. — 240 с.
7. Панасенко В. Е. Инженерная графика : учебник для СПО/ В.Е.Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 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, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6764-8.
9. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6.
10. Инженерный портал ""В Масштабе.ру"" [Электронный ресурс] : URL: https://vmasshtabe.ru (дата обращения: 20.08.2024).
11. Портал о машиностроительном черчении: учебный сайт. – Москва, 2024 – URL: http://www.cherch.ru (дата обращения: 26.04.2023).
12. Техническая графика : Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2021 URL: https://infra-m.ru/catalog/tekhnicheskie_nauki_v_tselom/tekhnicheskaya_grafika_uchebnik_2/?sphrase_id=817689 (электронный учебник) (дата обращения: 26.04.2025).
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, 2024. – 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, 2023. — 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, 2023. — 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 устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.
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 дифференцированного зачета.

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки: формирование знаний теории и практики системы допусков и посадок, точности обработки, допусков и отклонений формы, расположения, шероховатости поверхности, технических измерений перед рабочими операциями.

Дисциплина ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК 02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	-	-
ОК 09	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности.	-
ПК 1.1.		правила подготовки к работе и содержания рабочего места токаря, технического регламента, требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	
ПК 1.2	- анализировать чертежи, техническую документацию	устройство, правил применения, проверки на точность технологической оснастки, в т.ч. универсальных и специальных	-

		приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов	
ПК 1.3	рассчитывать и устанавливать последовательность и оптимальный режим токарной обработки в соответствии с требованиями чертежа		-
ПК 2.1		устройство и принципы действия универсальных фрезерных станков	-
ПК 2.2	выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент и оснастку	устройства, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, режущего инструмента, контрольно-измерительных инструментов и оснастки	-
ПК 2.3		основы теории резания металлов	-
ПК 3.5	осуществлять контроль параметров детали; - определять предельные отклонения размеров; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.	-основы стандартизации, взаимозаменяемости, качества продукции, систему допусков и посадок; - параметры шероховатости; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - устройство, назначение, правила настройки контрольно-измерительных инструментов; - методы и средства контроля обработанных поверхностей.	-

1.3. Обоснование часов вариативной части дисциплины

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	знание измерительных инструментов, применяемых на предприятии-партнере	Тема 2.4. Контроль калибрами. Понятие о годности деталей.	4	усиления практической подготовки.
		ВСЕГО	**36**	

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	**40**	**24**

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 компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Допуски и посадки.			
Тема 1.1. Единая система допусков и посадок	**Содержание**	**2**	
	Единая система допусков и посадок как часть ЕСТД. Система вала. Система отверстия. Номинальный и действительный размер. Пределы размеров. Допуск размера	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Посадки и допуски посадок	**Содержание**	**2**	
	1.Определение посадки. Методы определения допусков посадок. Построение поля допуска	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.3. Виды эталонов	**Содержание**	**8**	
	1. Понятие об эталонах. Типы эталонов. Рабочие эталоны и их применение	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	ВСР № 1. Подготовить реферат по теме «Новейшие достижения и перспективы развития метрологии, стандартизации и сертификации в России»	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
Раздел 2. Технические измерения.			
Тема 2.1. Основы теории измерений. Виды и средства измерений	**Содержание**	**6**	
	1. Основы теории измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений. Средства измерений. Погрешности измерений, эталоны. Процессы измерений.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1 Выбор средств измерений по классу точности	4	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**10**	

Тема 2.2 Измерительные инструменты. Погрешность и точность измерений	1.Основные определения и понятия, погрешность измерений. Классификация измерительных инструментов и погрешностей измерений. Виды измерительных инструментов. Точность как характеристика измерительного инструмента. Устройство универсального угломера	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1 Практическая работа № 2 Измерение углов с помощью универсального угломера	4	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	2 Практическая работа № 3 Изучение устройства штангенинструментов	4	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Микрометрические инструменты.	**Содержание**	**4**	
	1.Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Устройство микрометра. Цена деления барабана и стебля. Стопорное устройство. Чтение показаний, правила измерений	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	

	Практическая работа № 4 Изучение устройства микрометрического инструмента	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Контроль калибрами. Понятие о годности деталей.	**Содержание**	**6**	
	1.Калибры-пробки. Калибры-скобы. Методы контроля калибрами.	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	Применение в промышленности. Методы определения годности размеров. Брак исправимый и неисправимый. Допуск размера	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5 Расчёт исполнительных размеров гладких калибров	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**2**	

Тема 2.5. Выбор СИ и контроль. Допуски посадки ГЦС.	1. Средства измерений линейных размеров. Инструменты для измерения линейных размеров. Методы контроля линейных размеров. Методы определения допуска гладких цилиндрических соединений. Допуск поверхности. Допуск формы. Допуск размера поверхности. Посадка с натягом. Посадка с зазором	2	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.5., ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
		-	
Итого за семестр			
Самостоятельная работа		**6**	
Курсовой проект (работа)		**-**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**-**	
Всего:			

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория материаловедения и технических измерений, оснащенный в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 704 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16051-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580730 (дата обращения: 23.04.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 3.1201-85 Единая система технологической документации (ЕСТД). Система обозначения технологической документации;

2. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учеб. для сред. проф. образования. – М. : «Академия», 2020. – 288 с.

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456498

4. Радкевич Я.М. - Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник. 5-е изд., 2013. - 815 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умения: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; организовывать работу коллектива и команды; понимать тексты на базовые профессиональные темы;	- умеет пользоваться соответствующими нормативами и последовательно выполняет те или иные виды работ; - демонстрирует правильную последовательность выполнения действий во время выполнения практических работ; - умеет организовать рабочее место в соответствии с	Экспертное наблюдение и оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов самостоятельной работы; Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета

- анализировать чертежи, техническую документацию; - определять предельные отклонения размеров; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; - применять контрольно-измерительные приборы и инструменты	выполняемой работой и требованиями охраны труда; - демонстрирует умение в выборе оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ; - своевременно представляет выполненные задания; - демонстрирует самоконтроль при выполнении самостоятельных работ.	
Знания: основные источники информации - основы стандартизации, взаимозаменяемости, качества продукции; - систему допусков и посадок; - параметры шероховатости; - основные сведения о сопряжениях в машиностроении; - устройство, назначение, правила настройки контрольно-измерительных инструментов; - методы и средства контроля обработанных поверхностей	- знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций; - дает чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы; - свободно владеет понятийным аппаратом; - знает способы решения профессиональных задач.	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СРЕДЕ»

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 дисциплины.....

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ .....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Цифровая экономика в профессиональной среде»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.04 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.04 Цифровая экономика в профессиональной среде включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
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		-
ПК 3.3	- уметь работать в режиме корректировки управляющей программы		-
ПК 3.4	- анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных,	- причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и	-

	информации и цифрового контента; - анализировать, интерпретировать и критически оценивать данные, информацию и цифровой контент; - определять и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде; - настраивать цифровые платформы под личные потребности; - работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач; - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; - основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; - методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - освоения понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; - основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности на предприятии	

1.3.Обоснование часов вариативной части дисциплины

№№ 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 *(включаем лекции, практические и лабораторные занятия)*	34	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**34**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация производства в условиях цифровой экономики		**34/14**	
Тема 1.1. Формирование цифровой экономики на современном этапе	**Содержание**	**12**	
	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 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	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 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	3. Политические и технологические предпосылки перехода к цифровой экономике, цифровая экономика и цифровое производство	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа №1 Определение оптимальной последовательности выполняемых функций	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №2 Создание разговорного чат-бота для Telegram.	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Практическая работа №3 Генерация и выбор идей для интернет-бизнеса, определение рынка.	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	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 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, 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 3.3, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4 Реинжиниринг и управление бизнес-процессами предприятий на основе современных компьютерных технологий	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, 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 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	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 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №5 Внедрение новых технологий (инновационных проектов), затрагивающих все основные бизнес-процессы предприятия	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4. Важнейшие принципы цифровой трансформации	**Содержание**	**4**	
	1. Объединение процедур, вертикальное сжатие процессов. Распараллеленность процессов, много вариантность исполнения процессов	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6 Регулирование процессов организации	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.5. Условия успеха цифровой трансформации	**Содержание**	**6**	
	1. Точность понимания задачи руководством компании, мотивация сотрудников компании, нацеленность на рост, расширение деятельности организации, усиление полномочий и творческого характера труда персонала,	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	2. Хорошо поставленное управление деятельностью компаний, способность собственными силами при привлечении консультантов выполнить трансформацию.	2	ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №7 Применение цифровых технологий	2	ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Самостоятельная работа обучающегося		
Всего за семестр		**34/14**	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**34/14**	

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 Приложением 3 ОПОП-П по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатель освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - причин создания информационного общества и необходимости цифровой экономики, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; - основных закономерностей бизнес-процессов и экономической политики, изучение состояния и перспектив развития цифровой экономики и особенностей управления бизнесом в эпоху цифровизации; - методов сбора и обработки цифровых данных, методов анализа происходящих процессов и рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий; - освоения понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; - основ анализа цифровой экономики, оценки эффективности цифровой трансформации, выявлять и анализировать проблемы цифровой безопасности на предприятии	- разбирается в причинах создания информационного общества и знает необходимость цифровой экономики; - демонстрирует знание анализа рынка информационных систем и разбирается в информационно-коммуникационных технологиях; - знает правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; - разбирается в основных закономерностях бизнес-процессов; - различает перспективу развития цифровой экономики и знает особенности управления бизнесом в эпоху цифровизации; - знает сбор и обработку цифровых данных; - демонстрирует знания основных понятий по организации инфраструктуры предприятия, выстраивания его связей в рамках цепочек добавленной стоимости и глобальных сетей; - разбирается в оценке эффективности цифровой трансформации, выявлении и анализировании проблемы цифровой безопасности на предприятии	Экспертное наблюдение за выполнением практической работы; Оценка устного и письменного опроса; Оценка проведенного тестирования; Оценка проведенного дифференцированного зачета
Умеет: - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - уметь оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	- демонстрирует умение пользоваться различными цифровыми средствами для решения профессиональных задач; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ Оценка проведенного дифференцированного зачета

наставника); - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - уметь работать в режиме корректировки управляющей программы; - 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 и отбирать необходимые цифровые инструменты для их решения; - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде; - настраивать цифровые платформы под личные потребности; - работать с программными средствами обработки информации для реализации профессиональных задач; - рассчитывать показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики и переносить результаты в рабочую среду; - разрабатывать и обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики и специфики работы	государственном языке; - умеет анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность информации и цифрового контента; - определяет и отбирает необходимые цифровые инструменты; - принимать и учитывать в работе разнообразие цифрового контента в цифровой среде; - умеет настраивать цифровые платформы под личные потребности; - работает с программными средствами; - умеет рассчитывать показатели и переносит результаты в рабочую среду; - умеет обосновывать варианты эффективных хозяйственных решений с учетом цифровизации экономики	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор наладчик металлообрабатывающих станков

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.)	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература ООД.03 Математика ООД.05 Информатика ООД.06 Физика ООД.07 Химия ООД.08 Биология ООД.09 История ООД.10 Обществознание ООД.11 География ООД.14 Введение в профессию
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	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 «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200x500x760 (1 шт.)	ООД.04 Иностранный язык СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200x500x760 (7 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	14 шт.	
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	
5	стеллаж	Мебель	основное	770x2000x370(3 шт.)	
6	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100x300 см; 100 см (1 шт.)	
7	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Персональный компьютер преподавателя в составе: - процессор не менее 2-х ядер, частотой не менее 1,6 ГГц; - твердотельный накопитель не менее 500GB	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- оперативная память не менее DDR4 объемом не менее 2046 MB - монитор не менее 15,6" LED; - ОС Windows 10 или аналог	
8	мультимедийный проектор	ТС	основное	Разрешение 1024x768 Контрастность 3000:1 (1 шт)	
9	экран	ТС	основное	1800 мм (1шт)	
10	Мобильный лингафонный кабинет: рабочее место преподавателя	ТС	специализированное	Комплект – 1 шт: 1.специальный коммутатор, оснащен контрольным табло, с возможностью регулировки уровней громкости обучающих программ не менее чем по 4 каналам, а также тумблером общего включения/ выключения класса. 16 разъемов RJ45 для подключения пультов учеников. 2.телефонно- микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном) наушники с микрофоном) – 1 шт.: Наушники: размер динамика(мм) не менее 40, сопротивление(Ом) не менее 32, чувствительность(дБ) не менее 105 + 3 дБ @ 1 КГц, частотный диапазон не менее чем от 20 Гц до 30 кГц., длина кабеля (м) - 2 м Микрофон: сопротивление (КОм) не менее 2.2, чувствительность не менее - 60±2 дБ, не более 102± 2 дБ, частотный диапазон не менее 30 Гц, не более 16 кГц 3. Персональный компьютер: - процессор не менее 2-х ядер, частотой не менее 1,6 ГГц; - твердотельный накопитель не менее 500GB - оперативная память не менее DDR4 объемом не менее 2046 MB	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- монитор не менее 15,6" LED; - ОС Windows 10 или аналог	
11	Мобильный лингафонный кабинет: рабочее место ученика -16 шт	ТС	специализированное	1.Индивидуальный настольный пульт управления – 16 шт.: питание не более 8В постоянного тока, -частотная характеристика в диапазоне не менее чем от 20Гц до 20000 Гц, - отношение сигнал/шум не более 40 дБ. 2.Телефонно-микрофонная гарнитура (наушники с микрофоном) – 16 шт.: *Наушники:* размер динамика(мм) не менее 40, сопротивление(Ом) не менее 32, чувствительность(дБ) не менее 105 + 3 дБ @ 1 КГц, частотный диапазон не менее чем от 20 Гц до 30 кГц., длина кабеля (м) - 2 м *Микрофон:* сопротивление (КОм) не менее 2.2, чувствительность не менее -60±2 дБ, не более 102± 2 дБ, частотный диапазон не менее 30 Гц, не более 16 кГц	
12	комплекты учебно-методической документации	УМК	специализированное	35 шт	
13	комплекты учебной литературы	УМК	специализированное	13 шт	

Кабинет «Социально-экономические дисциплины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол-парта ученический	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (24 шт.)	СГ.01 История России СГ.05 Основы финансовой грамотности СГ.06 Основы бережливого производства
2	стол преподавателя с тумбой			1200х500х760 (1 шт.)	
3	кресло компьютерное			Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	доска аудиторная (мел)		специализированное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	
5	огнетушитель порошковый (учебный)			масса заряда - 5 кг, площадь тушения 70 м²; длина струи – 3 м; высота -520 мм; ширина -133 мм	
6	шкаф для документов			770х2000х370(3 шт.)	
7	персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	2 Гб ОЗУ, ОС Wi№dows 10 (1 шт)	
8	мультимедиа проектор			(1 шт)	
9	экран			1800 мм (1 шт)	
10	МФУ		специализированное	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.	
11	кондиционер			80х28.8х20.6 см	
12	комплекты учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	комплекты учебно-наглядных пособий	
13	комплекты учебно-методической документации			комплекты учебно-методической документации	
14	комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных карт, портретов выдающихся ученых			8 шт.	

Кабинет «Технического черчения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.02 Техническое черчение
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением
5	шкаф для документов	Мебель	основное	Открытый, 1900×800×450 (1 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	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.)	ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.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	
6	доска аудиторная (мел)	Оборудование	основное	3-элементная магнитно-маркерно-меловая; 100х300 см; 100 см (1 шт.)	

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

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

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

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

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских:

Лаборатория «Материаловедения и технических измерений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	1200х500х760 (1 шт.)	ОП.01 Материаловедения ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением
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)	
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	

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				30 кадр/с Форматы сжатия видео H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG	
6	моноблок	ТС	основное	Свойства не ниже: Характеристика процессора - 2x3 ГГц, Характеристика 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 100x150x50 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 100x180x50 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 100x180x50 мм) – 1 шт.; методические указания для выполнения работы (1 шт.), альбом с фотографиями микроструктур (1 шт.)	

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

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

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.02 Техническое черчение ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору) ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору) ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных
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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				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.	станках с программным управлением (по выбору)
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. Максимальное расстояние от шпинделя до стола – 320 мм.	

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

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
19	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	специализированное	1 шт	
20	Комплект учебно-методической документации	УМК	специализированное	1 шт	

Мастерская «Токарная универсальная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический на металлическом каркасе П61146	Мебель	Основное	(1 шт)	МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках УП.01.01 Учебная практика ПП.01.01 Производственная практика
2	Стеллаж складской металлический	Мебель	Основное	(1 шт)	
3	Токарно- винторезный станок CU325 RD (с дополнительной оснасткой)	Оборудование	специализированное	(6 шт.)	
4	Станок настольно – сверлильный вертикальный 2М112	Оборудование	специализированное	(2 шт.)	
5	Станок токарно-винторезный. Тип1 СТ16/К25Б1000			3 шт. Мощность 23 кВт, Габариты: длина: 3060 мм, ширина 1020 мм, высота: 1350 мм, вес: 3,2 т.	
6	Станок настольный точильный ЛТШ-1	Оборудование	специализированное	(1 шт.)	
7	Станок для заточки инструмента PROMA ON 800	Оборудование	специализированное	(1 шт.)	
8	Тумба инструментальная ТИ-3	Оборудование	специализированное	(1 шт.)	
9	Тумба с 5 ящиками для инструмента	Оборудование	специализированное	(2 шт.)	
10	Тележка для инструментов	Оборудование	специализированное	(2 шт.)	

Мастерская «Фрезерная универсальная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель	Основное	(1 шт.)	МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках УП.02.01 Учебная практика
2	Стол преподавателя с 3-мя ящиками	Мебель	Основное	1200х500х760 , 1 шт.	
3	Стул для посетителей	Мебель	Основное	380х480х800(1 шт.)	
4	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Регулируемое по высоте, на колесах, 1 шт.(1 шт.)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 1 in/	ПП.02.01 Производственная практика
6	Верстак ВП-1	Оборудование	специализированное	2 шт.	
7	Станок заточной для сверл Витязь В3-15М	Оборудование	специализированное	1 шт.	
8	Станок заточной для фрез GS-26	Оборудование	специализированное	1 шт.	
9	Станок заточной (точило)	Оборудование	специализированное	1 шт.	
10	Тисы станочные поворотные 160 мм	Оборудование	специализированное	1 шт.	
11	Станок координатно-расточной 2Е440АФ10	Оборудование	специализированное	1 шт.	
12	Шкаф инструментальный	Оборудование	специализированное	1 шт.	
13	Станок сверлильно-фрезерный Stalex zx 7550cw	Оборудование	специализированное	1 шт.	
14	Тумба с 1 ящиком и двумя полками	Оборудование	специализированное	1 шт.	
15	Тумба металлическая на колесах	Оборудование	специализированное	3 шт.	
16	Вертикально сверлильный станок 2Л135	Оборудование	специализированное	Мощность: 2,8 кВт, Габариты: длина 1010 мм, ширина 640 мм, высота: 2350 мм, вес: 0,7 т. 1 шт.	
17	Станок универсально фрезерный 6Л82Ш	Оборудование	специализированное	Мощность: 9,3 кВт, Габариты: длина: 2135 мм, ширина: 1725 мм, высота: 2015, вес: 2,7 т. 1 шт.	
18	Стеллаж металлический.	Оборудование	специализированное	5 полок. 1 шт.	
19	Верстак СП		специализированное	2 шт.	

Мастерская «Фрезерная с числовым программным управлением»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя с 3-мя ящиками	Мебель	основное	1200х500х760 , 1 шт.	МДК.02.01 Технология изготовления деталей на фрезерных станках МДК.03.02 Разработка и внедрение управляющих
2	Стул для посетителей	Мебель	Основное	380х480х800 (3 шт.)	
3	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет	ТС	основное	Минимум 2 Гб ОЗУ, ОС Windows 10 1 in/ 1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	Фрезерный обрабатывающий центр ACURA 65	Оборудование	специализированное	1 шт. Мощность: 35 кВт, Габариты: длина: 3989 мм, ширина: 3775 мм, высота: 2515 мм, вес: 7,3	программ изготовления деталей машин УП.02.01 Учебная практика УП.03.01 Учебная практика ПП.03.01 Производственная практика
5	Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ ТМТ TLV-1000	Оборудование	специализированное	1 шт.Мощность: 25 кВт, Габариты: длина: 2732 мм, ширина: 2500 мм, высота:2566 мм, вес: 5,1 т	
6	Проволочно-вырезной станок электроэрозионный с ЧПУ Sodic VL4000Q	Оборудование	специализированное	1 шт. Мощность: 11 кВт, Габариты: длина: 1775 мм, ширина: 2300 мм, высота: 1990 мм, вес: 2,7 т	
8	Фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ Accuway UM-50	Оборудование	специализированное	1 шт. Мощность: 11 кВт, Габариты: длина: 1775 мм, ширина: 2300 мм, высота: 1990 мм, вес: 2,7	
9	Автомат продольного точения модель JSL-20AB, производство JNN FA Machine Industrial Co.Ltd.Тайвань	Оборудование	специализированное	1 шт.Мощность: 10,4 кВт, Габариты: длина: 7365 мм, ширина: 1075 мм, высота:1800 мм, вес: 3,5 т	
9	Компрессор винтовой Triumph TH 20/8D	Оборудование	специализированное	1 шт. Мощность: 11 кВт, Габариты: длина: 1775 мм, ширина: 2300 мм, высота: 1990 мм, вес: 2,7	
10	Осушитель рефрижераторного типа HDS-15	Оборудование	специализированное	1 шт.	
11	Ручной гидравлический вилочный штабелер,Россия	Оборудование	специализированное	1 шт.	
12	Ресивер окрашенный	Оборудование	специализированное	1 шт.	
13	Шкаф инструментальный ITR	Оборудование	специализированное	1 шт.	
14	Тумба инструментальная ТИ-3	Оборудование	специализированное	1 шт.	
15	Шкаф для одежды металлический	Оборудование	специализированное	1 шт.	
16	Компрессор К-3	Оборудование	специализированное	1 шт.	
17	Тумба с 5 ящиками 3 шт	Оборудование	специализированное	3 шт.	
18	Верстак с тумбой 2 шт.	Оборудование	специализированное	2 шт.	
19	Компьютер	Оборудование	специализированное	1 шт.	
20	Тележка металлическая на колесах	Оборудование	специализированное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
21	Компрессор промышленный ДЭН-7,5 ШОР 500 л, 10 бар	Оборудование	специализированное	1 шт.	
22	Тумба WD-2	Оборудование	специализированное	1 шт.	
23	Стеллаж металлический 5 полок	Оборудование	специализированное	1 шт.	
24	Шкаф металлический для инструмента	Оборудование	специализированное	2 шт.	

Мастерская «Токарная с числовым программным управлением»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический на металлическом каркасе П61146	Мебель	Основное	1 шт.	МДК.01.01 Технология изготовления деталей на токарных станках МДК.03.01 Технология изготовления деталей на токарных станках с программным управлением МДК.03.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин УП.01.01 Учебная практика УП.03.01 Учебная практика ПП.01.01 Производственная практика ПП.03.01 Производственная практика
2	Стеллаж складской металлический	Мебель	Основное	2 шт.	
3	Станок настольно-сверлильный 380 В, 50 Гц, 0,55 кВт	Оборудование	специализированное	(1 шт.) 380 В, 50 Гц, 0,55 кВт	
4	Станок шлифовально-обтирочный ЛТШ-3	Оборудование	специализированное	1 шт.	
5	Станок универсально-заточной 3Е642	Оборудование	специализированное	1 шт.	
6	Токарный центр ТТВ-20AMYW	Оборудование	специализированное	(1 шт.) Мощность: 11 кВт, Габариты: длина: 3830 мм, ширина: 1965 мм, высота: 1935 мм, вес: 6 т.	
7	Станок ленточно-пильный "Аллигатор"	Оборудование	специализированное	(1 шт.) Мощность: 1,5 кВт, Габариты: длина: 1750 мм, ширина: 700 мм, высота: 1500 мм, вес: 0,4 т.	
8	Токарный станок ИТ42С с числовым программным управлением	Оборудование	специализированное	1 шт.	
9	Станок токарный револьверный с числовым програмным управлением (ЧПУ SIEMENS 802D) ACCUWAY	Оборудование	специализированное	(1 шт.) Мощность: 11 кВт, Габариты: длина: 2200 мм, ширина: 1300 мм, высота: 1600 мм, вес: 3 т.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Станок универсальный круглошлифовальный,модель 3Л10А,производство "Липецкое Станкостроительное Предприятие"	Оборудование	специализированное	(1 шт.) Мощность: 4 кВт, Габариты: длина: 1470 мм, ширина: 1900 мм, высота: 1800 мм, вес: 2 т.	
11	Станок плоскошлифовальный ЛШ-630Ф2	Оборудование	специализированное	(1 шт.) Мощность: 4 кВт, Габариты: длина: 2340 мм, ширина: 1780 мм, высота: 2030 мм, вес: 2,4 т.	
12	Токарный обрабатывающий центр ET45MY	Оборудование	специализированное	(1 шт.) Мощность: 4 кВт, Габариты: длина: 1470 мм, ширина: 1790 мм, высота: 1958 мм, вес: 2 т.	
13	Шкаф металлический	Мебель	специализированное	1 шт.	
14	Тумба с 5 ящиками для инструмента	Мебель	специализированное	5 шт.	
15	Верстак СП	Оборудование	специализированное	2 шт.	
16	Тумба с	Оборудование	специализированное	1 шт.	
17	Тележка ручная гидравлическая	Оборудование	специализированное	1 шт.	
18	Шкаф металлический серый с 2-мя дверцами	Мебель	специализированное	2 шт.	
19	Станок настольно – сверлильный	Оборудование	специализированное	1 шт.	
20	Станок настольный точильный ЛТШ-1	Оборудование	специализированное	1 шт.	
21	Станок для заточки инструмента PROMA ON 800	Оборудование	специализированное	1 шт.	
22	Тумба инструментальная ТИ-3	Оборудование	специализированное	1 шт.	
23	Тумба с 5 ящиками для инструмента	Оборудование	специализированное	2 шт.	
24	Тележка для инструментов	Оборудование	специализированное	2 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 Материаловедения ОП.02 Технического черчения
2	стол-парта ученическая	Мебель	основное	2-местный, 1200х500х760 (15 шт.)	
3	стул ученический	Мебель	основное	30 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4	кресло компьютерное	Мебель	основное	Ширина кресла - 550 мм, глубина кресла - 550 мм, высота кресла - 1050 мм (1 шт.)	ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору) ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору) ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)
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 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.	

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

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

Мастерская «Проверка качества «Материаловедение и технические измерения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Лабораторный комплекс «Материаловедение и технические измерения»	Оборудование	специализированное	Комплекты для выполнения лабораторных работ: “Приготовление микрошлифов" 12 к-ов; “Устройство и принцип работы микроскопа” 12 к-ов; “Изучение микроструктуры стали в равновесном состоянии”-12 к-ов; "Определение твердости стали и	ОП.01 Материаловедения ОП.02 Технического черчения ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сплавов по методам Бринелля, Роквелла и Виккерса"-12 к-ов; “Изучение микроструктуры цветных сплавов”-12 к-ов; "Изучение микроструктуры легированной стали"-12 к-ов; «Изучение микроструктуры чугунов» -12 к-ов; “Термическая обработка углеродистой стали” -12 к-ов	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору) ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору) ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)
2	Стеллаж металлический	мебель	основное	Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 2000х1551х530 Вес - 51 кг Материал: Сталь Нагрузка на стеллаж - 2200 кг	
3	Стеллаж металлический	мебель	основное	Внешние размеры (В х Ш х Г), мм* 1500х900х500 Нагрузка на стеллаж - 2500 кг	
4	Тележка платформенная 2-х ярусная	мебель	основное	Материал каркаса: металл Размеры платформы: 700х1250мм Грузоподъемность: 400кг	
5	Стол лабораторный	мебель	основное	Предназначен для выполнения лабораторных работ	
6	Стул	мебель	основное	Офисный, жесткий на вес 100 кг	
7	Комплект оборудования для оснащения лаборатории «Материаловедение и технические измерения»	Оборудование	специализированное	Микроскоп металлографический -12 шт; Микроскоп металлографический - 1 шт; Отрезной станок дисковый-1 шт; Двухдисковый шлифовально-полировальный станок с прижимными кольцами -1 шт; Вытяжной шкаф-1 шт; Пресс для горячей запрессовки образцов-1 шт; Печь муфельная - 1 шт; Пресс	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				гидравлический ручной - 1 шт; Стационарный универсальный твердомер-1 шт; Комплект для пробоподготовки-1 шт; Закалочный бак с маслом-2 шт; Щипцы тигельные-4 шт; Комплект для снятия окалины-1 шт; Комплект для выполнения лабораторных работ "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали"-12 к-ов.	
8	Верстак (стол)	Оборудование	специализированное	Материал покрытия столешницы: Металл	
9	Шкаф для расходных материалов	мебель	основное	(ВхШхГ), мм 1800х1000х500 'Материалл: металл	
10	Шкаф для методических материалов и коллекций образцов	Оборудование	специализированное	(ВхШхГ), мм 1800х1000х500 'Материалл: металл	

Мастерская «Токарные работы. «Лаборатория токарных работ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Универсальный токарно-винторезный станок Марка CU 325 RD	Оборудование	специализированное	В комплектацию станка входит токарный трехкулачковый патрон. 630 кг; 2200 Вт.	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору) УП.01.01 Учебная практика
2	Точильно-шлифовальный станок для заточки инструмента	Оборудование	специализированное	С местом для подключения вытяжного устройства	
3	Тумба инструментальная металлическая в комплекте:	Оборудование	специализированное	С выдвижными ящиками 5 шт. Ящики закрываются на один общий замок. Размер 1395×565×600	

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.	ООД.12 Физическая культура СГ.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.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				30 метров	
14	мяч волейбольный	Оборудование	основное	10 шт. 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Трос стальной диам.3 мм	
20	стойка волейбольная	Оборудование	основное	2 шт. 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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Уровень подготовки: средний Конструкция: разборная 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 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков. Для организации воспитательной работы.
2	стул для читателей	Мебель	основное	Стул со спинкой, длина не менее 500мм, ширина не менее 450 мм 5 шт	
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	
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 шт штабелируемый	
4	Пианино электрическое «Artesia»,	Оборудование	основное	1 шт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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	
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 числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	базовый пакет MS Office	12	ООД.05 Информатика ООД.14 Введение в профессию ОП.04 Цифровая экономика в профессиональной среде ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору) ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору) ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)
2	САПР Компас 3D	8	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору) ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору) ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)
3	САПР ТП Вертикаль	8	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору) ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору) ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)
4	1С: Предприятие	1	ОП.04 Цифровая экономика в профессиональной среде
5	расширенный пакет ПО Microsoft	4	ОП.02 Техническое черчение ОП.03 Технические измерения, допуски и посадки ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору) ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору) ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения .....

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков 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 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 г. № 862 и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков 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 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков присваивается квалификация: оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

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 различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПМ.01 Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)
Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	ПМ.02 Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)

Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПМ.03 Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)
По запросу работодателя (при наличии)	
-	-

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору)	ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием
	ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией
Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках
	ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием
	ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием
	ПК 2.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и с технической документацией
Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору)	ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением
	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров)
	ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком
	ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных,

	технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием

Выпускники, освоившие программу по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, 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 (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков 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 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 г. № 862 и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков на 2025 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 15.01.38 Оператор-наладчик

металлообрабатывающих станков 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 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков (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 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков в части освоения основных видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Изготовление различных деталей на токарных станках (по выбору).

ПК 1.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках.

ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с заданием.

ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на токарных станках в соответствии с заданием.

ПК 1.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

Изготовление различных деталей на фрезерных станках (по выбору).

ПК 2.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на фрезерных станках.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на фрезерных станках в соответствии с заданием.

ПК 2.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных деталей на фрезерных станках в соответствии с заданием.

ПК 2.4. Осуществлять технологический процесс обработки деталей на фрезерных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

Наладка оборудования и изготовление различных деталей на токарных станках с программным управлением (по выбору).

ПК 3.1. Осуществлять подготовку, наладку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с программным управлением.

ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с программным управлением в соответствии с полученным заданием (включая изготовление пробной детали и контроль параметров).

ПК 3.3. Разрабатывать управляющие программы с применением систем автоматического программирования, систем автоматизированного проектирования и систем автоматизированного производства, диалогового программирования с пульта управления станком.

ПК 3.4. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.

ПК 3.5. Выполнять обработку деталей на токарных станках с программным

управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.

1.4. К ГИА допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

1.5. Программа ГИА, требования к заданиям, а также критерии оценки знаний, утвержденные Санкт-Петербургским государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина» (далее - Учреждение), доводятся до сведения студентов (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 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков, могут осуществлять профессиональную деятельность: 28 Производство машин и оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 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. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

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.

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 могут входить 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 базового уровня 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 студента 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

Демонстрационный экзамен базового уровня 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.

4.1. Порядок проведения демонстрационного экзамена базового уровня.

4.1.1. Задания демонстрационного экзамена.

Для ГИА разрабатываются задания по демонстрационному экзамену по выбранной компетенции. Для проведения демонстрационного экзамена используются оценочные материалы, разработанные организацией, определенной Министерством просвещения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО). Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплекта оценочной документации (далее – КОД), в состав

которых включены варианты задания на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы по профессии.

КОД включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

КОД, включая демонстрационный вариант задания, разрабатывается ежегодно не позднее 1 декабря в соответствии с требованиями, установленными союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы». Рекомендуемые к использованию для проведения ГИА комплекты оценочной документации размещаются на сайте Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству Профессионалы» за 6 месяцев до начала ГИА.

Выбор КОД, задания (уровень сложности) осуществляется на заседании соответствующей кафедры и утверждается приказом директора Учреждения.

Выбирая КОД в качестве материалов для организации подготовки к демонстрационному экзамену, Учреждение соглашается с:

а) уровнем и сложностью задания для демонстрационного экзамена, включая максимально возможный балл;

б) требованиями к оборудованию, оснащению и расходным материалам для проведения демонстрационного экзамена;

в) перечнем знаний, умений и навыков, подлежащих оценке в рамках демонстрационного экзамена;

г) требованиями к составу экспертных групп для оценки выполнения заданий.

В соответствии с выбранным КОД Учреждение организует подготовку к демонстрационному экзамену.

Выбранный КОД утверждается Учреждением в качестве требований к проведению ГИА в виде демонстрационного экзамена без внесения в него каких-либо изменений. Не допускается внесение изменений в утвержденные КОД, исключение элементов или их дополнение, включая оценочную схему.

При выявлении на площадках проведения демонстрационного экзамена любых случаев внесения изменений в утвержденные КОД Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы» оставляет за собой право аннулировать результаты демонстрационного экзамена с последующим лишением статуса центра проведения демонстрационного экзамена и применением мер взыскания в отношении членов экспертной группы в рамках своих полномочий.

Задания демонстрационного экзамена представляют собой описание содержания работ, выполняемых в конкретной области профессиональной деятельности на определенном оборудовании с предъявлением требований к выполнению норм времени и качеству работ.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности.

4.2 Требования к составу экспертных групп.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями и навыками. Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ

студентов. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения студентами задания в полной мере согласно критериям оценивания.

4.3 Организация процедуры демонстрационного экзамена.

Учреждение контролирует реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Учреждение обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Использование при реализации образовательной программы методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

Участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис ОМС. Все участники должны быть зарегистрированы в электронной системе eSim с учетом требований защиты персональных данных.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

- проверка и настройка оборудования экспертами;
- инструктаж по ТО и ТБ обучающихся на площадке проведения ДЭ;
- выполнение обучающимися заданий;
- подведение итогов и оглашение результатов.

Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена. На изучение материалов и дополнительные вопросы выделяется время, которое не включается в общее время проведения экзамена. Если задание состоит из модулей, то члены Экспертной группы обязаны выдавать участникам задание перед началом каждого модуля или действовать согласно техническому описанию. Минимальное время, отводимое в данном случае (модульная работа) на ознакомление с информацией, составляет 15 минут, которые не входят в общее время проведения экзамена. Ознакомление происходит перед началом каждого модуля.

Оценку выполнения заданий осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания главного эксперта.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется главный эксперт, которым, при необходимости, принимается решение о назначении дополнительного времени для участника. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, ему начисляются баллы за любую завершенную работу.

В процессе работы участники обязаны неукоснительно соблюдать требования ОТ и ТБ. Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или окончательному отстранению участника от выполнения экзаменационных заданий.

Дополнительные сроки для проведения демонстрационного экзамена не предусматриваются.

Результатом работы Экспертной комиссии является итоговый протокол заседания Экспертной комиссии, в котором указывается общий перечень участников, сумма баллов по

каждому участнику за выполненное задание экзамена, все необходимые бланки и формы формируются через систему CIS.

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» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией по компетенции и методикой проведения оценки по стандартам Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

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».

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.

Таблица перевода баллов демонстрационного экзамена

Оценки ГИА ДЭ	«2»	«3»	«4»	«5»
Процент выполнения задания ДЭ	0,00%-19,9%	20,00%-39,99%	40,00%-69,9%	70,00%-100,00%

Результаты демонстрационного экзамена по стандартам Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» по соответствующей компетенции, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе eSim и удостоверяются электронным документом Паспортом компетенции, а затем баллы переводятся в оценки.

Процедура перевода баллов в оценки закрепляется локальными актами Учреждения.

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Всероссийским чемпионатным движением по профессиональному мастерству «Профессионалы», осваивающих образовательную программу, 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.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, также является признанное Учреждением содержательное соответствие компетенции «Профессионалы», по которой студент является победителем или призером, и образовательной программы, которую он осваивает.

На основании решения ГЭК студентам, успешно прошедшим ГИА, выдается диплом о среднем профессиональном образовании по профессии 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков с присвоением квалификации Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков.

Лицам, прошедшим процедуру демонстрационного экзамена с применением оценочных средств, разработанных союзом, выдается паспорт компетенций, подтверждающий полученный результат, выраженный в баллах.

Студенту, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 % дисциплин учебного плана, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам и прошедшему все установленные ФГОС СПО виды аттестационных испытаний, входящих в ГИА, с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

4.5. Условия защиты в случае получения неудовлетворительной оценки или не прохождении ГИА.

Лица, не прошедшие ГИА по уважительной причине, имеют возможность пройти ГИА без отчисления из Учреждения. Сроки дополнительного заседания ГЭК устанавливаются Учреждением в соответствии со сроком повторной сдачи демонстрационного экзамена, определяемым Всероссийским чемпионатным движением по профессиональному мастерству Профессионалы».

К уважительным причинам относятся:

- болезнь, подтвержденная соответствующим документом;
- повестка в суд или в следственные органы;
- повестка в военкомат.

Студенты, не прошедшие ГИА по неуважительной причине или в случае получения неудовлетворительной оценки по результатам демонстрационного экзамена, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА студент, не прошедший ГИА по неуважительной причине или получившие неудовлетворительную оценку, восстанавливается в Учреждение на период времени, установленный Учреждением, но не менее предусмотренного графиком учебного процесса для прохождения ГИА (не менее двух недель).

Повторное прохождение ГИА для одного студента назначается не более двух раз.

Дата повторной защиты утверждается приказом директора.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава ГЭК. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

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

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 одновременно с утверждением состава ГЭК.

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

Студент, 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 выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника 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 Учреждением.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию 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 Учреждения.

4.6. Требования к организации проведения демонстрационного экзамена у студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

Студенты с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при завершении обучения сдают демонстрационный экзамен с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких выпускников.

При проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья» Федерального закона об образовании и VII «Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов» Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021г. № 800), определяющем Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА.

Студенты 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 для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания, и организуются дополнительные перерывы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по профессии
15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 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 программы подготовки квалифицированных рабочих, должностей служащих 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06.);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07.);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08.);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09.).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков.
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков.
– 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков.
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков, 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков
– 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков.

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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков;

- участие студентов в социально-значимых проектах профессиональной направленности «Ступени к будущей профессии» для самореализации в профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков;

- организация и проведение кураторских часов «Моя профессия «Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков»; «Интересные факты о нашей профессии»;

- участие студентов 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 студентов, обучающихся по профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков в работе Детской инженерной школы в рамках профориентационных мероприятий.

- 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков, 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков;

- проведение классных часов «Хочу-могу-надо» с участием Амбассадоров для школьников г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области в рамках ознакомления с профессией 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков.

- 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков, чествование трудовых династий по профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков;
- 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков.

- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков: презентации, лекции, акции.

- реализация социальных проектов по профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

- сотрудничество с представителями ПАО «Звезда», АО «Северо-Западный региональный центр Концерна ВКО» Алмаз Антей» Обуховский завод, с целью ознакомления с профессией 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков;

- 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)
- 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 студентов

Обучающиеся по профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков:

- 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков 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 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков
на период 2025-2026 гг.

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 –наладчик металлообрабатывающих станков»; « 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-наладчик металлообрабатывающих станков», «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
	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 – наладчик металлообрабатывающих станков».	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 – наладчик металлообрабатывающих станков».	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