ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D1C99E7E387F462
Владелец **Платонов Евгений Владимирович**
Действителен с 03.10.2024 по 02.10.2025

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

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.....
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) .....

2025 г.

Приложение 1.1
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 1.2
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 1.3
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 1.4
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 1.5
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 1.6
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 1.7
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 1.8
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 1.9
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 1.10
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 1.11
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 1.12
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 1.13
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.