МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области
«Мурманский индустриальный колледж»
(ГАПОУ МО «МИК»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ МО «МИК»
_____ Г. С. Шатило
03 сентября 2018 г.

«Согласовано»
Генеральный директор
ООО «Русдизельмаш»
_____
Панфилов В.В.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Форма обучения **очная**

Квалификация (и) выпускника
токарь
токарь-расточник

2018 год

Организация разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области "Мурманский индустриальный колледж"

Экспертные организация:
ООО «Русдизельмаш»

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы
4.1. Общие компетенции
4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы
5.1. Учебный план
5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Раздел 7. Разработчики основной образовательной программы

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Программы профессиональных модулей.

Приложение I.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Изготовление деталей на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Приложение I.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

II. Программы учебных дисциплин.

Приложение II.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Технические измерения;

Приложение II.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая графика;

Приложение II.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Основы материаловедения

Приложение II.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

Приложение II.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Безопасность жизнедеятельности

Приложение II.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Физическая культура

Приложение II.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Технический иностранный язык

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования **15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением** (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением.

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением и настоящей ООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1544 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 наименование Токарь на станках с числовым программным управлением» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный № 44977);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального

образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1128н « Об утверждении профессионального стандарта «Токарь» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 февраля 2015 г., регистрационный № 35869);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1138н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь-расточник», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40835);

– Техническое описание компетенции 43 «Токарные работы на станках с ЧПУ» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills);

– Устав ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж";

– Локальные акты ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК– общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: *токарь; токарь - расточник.*

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: *1476 часов.*

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: *10 месяцев.*

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 *часов;* 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации	
		токарь	токарь-расточник
Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	осваивается	осваивается
Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.02 Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности;	осваивается	осваивается
Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПМ.03 Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.	осваивается	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Знания, умения**

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать 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)
		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
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	**Умения:** описывать значимость своей профессии
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		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

ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	**Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы	**Практический опыт:** выполнении подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря
		Умения: осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.
		Знания: правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; конструктивные особенности, правила управления,

		подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
	ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.	**Практический опыт:** подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием
		Умения: выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно--измерительный инструмент; использовать физико-химические методы исследования металлов; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности
		Знания: Устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; Наименование и свойства комплектуемых материалов; Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;

		Методы и средства контроля обработанных поверхностей; Основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; Наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; Основные сведения о металлах и сплавах; Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.
	ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.	**Практический опыт:** Определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием
		Умения: Устанавливать оптимальный режим токарной обработки в соответствии с технологической картой
		Знания: Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.	**Практический опыт:** осуществление технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
		Умения: Осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных

		и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных
		Знания: Правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 3.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках	**Практический опыт:** Выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря-расточника
		Умения: Осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-расточника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
		Знания: Правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-расточника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарно-расточных станков различных типов; Правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств

	ПК 3.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием	**Практический опыт:** Подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием
		Умения: Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент
		Знания: Устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов
	ПК 3.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием.	**Практический опыт:** Определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием
		Умения: Устанавливать оптимальный режим токарно-расточной обработки в соответствии с технологической картой
		Знания: Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
	ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с техниче-	**Практический опыт:** Осуществлении технологического процесса, обработке детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией

	ской документацией.	**Умения:** Обрабатывать заготовки и детали средней сложности на токарно-расточных станках
		Знания: Правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ
Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 5.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением	**Практический опыт::** Выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением
		Умения: Осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы
		Знания: Правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора токарного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; Устройство, принципы работы и правила подналадки токарных станков с числовым программным управлением; Различные методы создания управляющих программ для станка с ЧПУ;

		Современные программные среды CAD/CAM; Правила чтения чертежей и технического задания; Режимы резания.
	ПК 5.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.	**Практический опыт:** Подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием
		Умения: Выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; Правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления
		Знания: Наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; Грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах
	ПК 5.3 Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.	**Практический опыт:** Адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием
		Умения: Составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке; Корректировать управляющую программу на осно-

		ве анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; Задавать необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ; Корректировать параметры обработки в зависимости от результатов измерения. Правильно использовать измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров.
		Знания: Правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; Правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции); Основные направления автоматизации производственных процессов; Системы программного управления станками; Организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; Современные измерительные инструменты;
	ПК 5.4 Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.	**Практический опыт:** Обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.
		Умения: Проводить проверку управляющих программ

		средствами вычислительной техники; Выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением; Выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением
		Знания: Правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа	
			Занятия по дисциплинам и МДК		Практики		
			Всего по дисциплинам/ МДК	В том числе, лабораторные и практические занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
Обязательная часть образовательной программы		2124					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**259**	**234**	**128**		**25**	**1**
ОП.01	Технические измерения	34	30	12		4	1
ОП.02	Техническая графика	32	31	14		1	2
ОП.03	Основы материаловедения	34	33	20		1	1
ОП.04	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	49	47	33		2	1
ОП.05	Безопасность жизнедеятельности	36	30	6		6	2
ОП.06	Физическая культура	40	34	32		6	3
ОП.07	Технический иностранный язык	34	29	11		5	3
ПО 00	**Профессиональный цикл**	**1865**	**1835**	**128**	**972**	**30**	**1,2,3**
ПМ.001	**Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	**689**	**669**	**80**	**504**	**20**	**1,2,3**

МДК.01.01	Технология обработки на токарных станках	151	131	60		20	1,2,3
МДК.01.02	Охрана труда и экологическая безопасность	34	34	20			1
УП. 01	Учебная практика	216			216		1
ПП. 01	Производственная практика	288			288		2,3
ПМ.02	**Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	**560**	**555**	**28**	**468**	**5**	**2,3**
МДК.02.01	Технология обработки на токарно-расточных станках	92	87	28		5	2,3
УП. 02	Учебная практика	216			216		2,3
ПП. 02	Производственная практика	252			252		2,3
ПМ.03	**Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	**616**	**611**	**20**	**504**	**5**	**2,3**
МДК.03.01	Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением	112	107	20		5	2,3
УП. 03	Учебная практика	144			144		2,3
ПП. 03	Производственная практика	360			360		3
	Промежуточная аттестация	180					
Вариативная часть образовательной программы							
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	**72**					3
Итого:		**2376**					

5.2. Календарный учебный график

5.2.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Индекс	Компоненты программы		сентябрь				ПН	октябрь			ПН	ноябрь			ПН	декабрь				ПН	январь			ПН	февраль			ПН	март				ПН	апрель					май							Всего часов
		Номера календарных недель																																												
		Порядковые номера недель учебного года																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																													
ОП.01	Технические измерения																																													
ОП.02	Техническая графика																																													
ОП.03	Основы материаловедения																																													
ОП.04	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках																																													
ОП.05	Безопасность жизнедеятельности																																													
ОП.06	Физическая культура																																													
ОП.07	Технический иностранный язык																																													
П.00	**Профессиональный цикл**																																													
ПМ.00	**Профессиональные модули**																																													
ПМ.01	Изготовление изделий на токарных станках																																													

	по стадиям технологиче-ского процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности																																													
МДК.01.01	Технология об-работки на то-карных станках																																													
МДК.01.02	Охрана труда и экологическая безопасность																																													
УП. 01	Учебная практика																																													
ПП.01	Производственная практика																																													
ПМ.02	Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности																																													
МДК.02.01	Технология обработки на токарно-расточных станках																																													
УП. 02	Учебная практика																																													
ПП. 02	Производственная практика																																													
ПМ.03	Изготовление различных изделий на токарных станках с																																													

	числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности																																												
МДК.03.01	Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением																																												
УП. 03	Учебная практика																																												
ПП. 03	Производственная практика																																												
	Промежуточная аттестация																																												
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**																																												
	Всего час в неделю учебных занятий																																												

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Технической графики и технических измерений

Безопасности жизнедеятельности

Технического иностранного языка

Технологии машиностроения, металлообработки, работ в металлообрабатывающих цехах

Технологического оборудования и оснастки, информационных технологий

Контроль качества технологических процессов

Лаборатории:

Материаловедения

Средств и систем контроля управления

Симуляторов станков с числовым программным управлением

Мастерские:

Токарная

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материаловедения»

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся;

микроскоп для изучения образцов металлов;

твердомер;

образцы для испытаний.

***Лаборатория* "Симуляторов станков с числовым программным управлением"**

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся;

компьютеры с программным обеспечением для управления станками токарной группы.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Токарная»

- станки: токарно-винторезные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные, заточные;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- комплект измерительных инструментов;
- наборы слесарного инструмента
- заготовки;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- техническая и технологическая документация.

6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Токарь на станках с ЧПУ» (или их аналогов)**.**

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, предъявляются следующие требования:

- типичность для профессии обучающихся; - современность оснащенности и технологии выполнения производственных работ;

- нормальная обеспеченность сырьем, материалами, средствами технического обслуживания и т. п.;

- соответствие требованиям безопасности, санитарии и гигиены.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Разработчики ПООП

Организация-разработчик: ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

Разработчики:

Душина Лилия Александровна - преподаватель ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж", руководитель МК сварки и металлообработки

Кожемякина Татьяна Валентиновна - начальник отдела по учебно-методической работе ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

Головко Татьяна Матвеевна - начальник отдела по учебной работе ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

Рекун Николай Павлович - начальник отдела по учебно-производственной работе и безопасности ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

Костылев Юрий Алексеевич - начальник производственного отдела ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

Олькин Виктор Александрович - преподаватель ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

Омелехин Виктор Аркадьевич - преподаватель ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

Степова Анастасия Александровна - преподаватель ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

Кравцов Виктор Павлович - преподаватель ГАПОУ МО "Мурманский индустриальный колледж"

Еловиков Дмитрий Георгиевич преподаватель ГАПОУ МО"Мурманский индустриальный колледж"

Приложение I.1
к ООП по профессии 15.01.33 Токарь на станках
с числовым программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности, и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД1	Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
ПК1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы
ПК1.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК1.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием.

ПК1.4	Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в:	выполнении подготовительных работ и обслуживание рабочего места токаря; подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием; определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием; осуществлении технологического процесса обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
уметь	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно--измерительный инструмент; использовать физико-химические методы исследования металлов; пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; устанавливать оптимальный режим

	токарной обработки в соответствии с технологической картой; осуществлять токарную обработку деталей средней сложности на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных
знать	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков различных типов; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно - измерительных инструментов и приборов; методы и средства контроля обработанных поверхностей; основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; основные сведения о металлах и сплавах; основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию;

	правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 689

Из них на освоение МДК 185 час; на практики,

в том числе учебную 216 час

и производственную 288 час

самостоятельная работа 20 час ; промежуточная аттестация - 6 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.01 Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля**	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			*Практики*		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)*	Учебная	Производственная *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
ПК.1.1 – ПК.1.4 ОК1-ОК7, ОК9, ОК10	**Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	**689**	**669**	80	-	**216**	**-**	**20**
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)						288	
	Всего:	***689***	***669***	***80***	**-**	***216***	***288***	***20***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ПМ.01 Изготовление и изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел 1. Изготовление изделий на токарных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		**185**
МДК. 01.01.Технология обработки на токарных станках		**151**
Тема 1.1.Токарные станки	**Содержание**	**10**
	1.Классификация токарных станков. Основы механики станков	
	2. Устройство токарных станков	
	3. Основы рациональной эксплуатации токарных станков	
	4. Токарные станки с ЧПУ	
	5. Электрооборудование станков	
Тема 1.2. Основы теории резания металлов	**Содержание**	**10**
	1.Элементы конструкции и геометрические параметры режущей части инструмента	
	2.Процесс образования стружки. Вибрации при резании	
	3. Силы, действующие на режущий инструмент.	
	4. Мощность резания и крутящий момент	
	5. Износ и стойкость резцов. Рациональные режимы резания	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**
	1.Практическая работа «Расчет режимов резания при обработке детали «Вал»	**6**
Тема1.3. Материалы, применяемые в машиностроении	**Содержание**	**8**
	1. Строение и свойства материалов	
	2. Конструкционные материалы (чугун, сталь, цветные сплавы)	
	3. Механизмы с особыми физическими свойствами	
	4. Инструментальные материалы	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**
	1.Практическая работа «Выбор вида режущей части резца в зависимости от свойства обрабатываемого материала»	**4**

Тема 1.4. Основные виды работ на токарных станках	**Содержание**	**25**
	1.Технология обработки наружных цилиндрических поверхностей	
	2. Технология обработки цилиндрических отверстий	
	3. Технология обработки конических и фасонных поверхностей	
	4. Отделка поверхностей	
	5. Технология нарезания резьб плашками и метчиками	
	6. Технология обработки деталей со сложной установкой	
	7. Технология нарезания резьб резцом	
	8. Технология нарезания резьб резьбонарезными головками	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**46**
	1. Практическая работа«Настройка станка на обработку детали «Валик гладкий»	**6**
	2. Практическая работа«Настройка станка на обработку детали «Втулка»	**6**
	3. Практическая работа «Определение шага резьбы, диаметра резьбы»Работа со справочником.	**4**
	4. Практическая работа «Настройка станка на нарезание метрической резьбы плашкой»	**4**
	5. Практическая работа «Настройка станка на нарезание метрической резьбы метчиком»	**4**
	6. Практическая работа «Расчет угла поворота верхней части суппорта, работа по таблице В.М. Брадиса. »	**2**
	7. Практическая работа «Настройка станка на обработку конусов при помощи конусной линейки»	**4**
	8. Практическая работа «Настройка станка на накатывание рифлений»	**2**
	9. Практическая работа «Настройка станка на нарезание многозаходных резьб»	**6**
	10. Практическая работа «Установка заготовок на угольнике»	**4**
	11. Практическая работа «Настройка станка на растачивание сквозного отверстия»	**4**
Тема 1.5. Сведения о технологическом процессе	**Содержание**	**4**
	1.Понятие о производственном и технологическом процессе	
	2.Элементы технологического процесса	
	3.Типы производств	
	4.Заготовки и припуски на обработку	
	5. Построение технологического маршрута	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**
	1. Практическая работа «Составление технологического процесса обработки детали «Втулка»	**6**

Тема 1.6. Грузоподъемные механизмы	**Содержание**	**6**
	1.Общие сведения о грузоподъёмных механизмах. Грузозахватные приспособления	
	2. Элементы грузовых и тяговых устройств. Механизмы подъёма и передвижения	
	3.Схемы обвязки и зацепки грузов. Сигналы между стропальщиками и крановщиками	
	4. Безопасность труда при эксплуатации подъёмно-транспортных машин	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**
	1. Практическая работа «Составление схемы обвязки и зацепки различных грузов»	**4**
МДК.01.02 Охрана труда и экологическая безопасность		**34**
Тема 1.1. Охрана труда на предприятии	**Содержание**	**14**
	1. Основные положения законодательства по охране труда	
	2. Организация работы по охране труда на предприятии	
	3. Расследование несчастных случаев на предприятии	
	4. Санитарно-гигиенические требования к производственным зданиям, помещениям и рабочим местам	
	5. Пожаро- и электробезопасность	
	6. Охрана окружающей среды. Основы безопасности технологических процессов	
	7. Требования и средства безопасности при работе на металлорежущих станках	
	8. Производственная структура организации (предприятия)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**
	1. Практическая работа «Опасные механические факторы. Составление акта о несчастном случае по форме Н-1»	**4**
	2. Практическая работа « Средства индивидуальной защиты»	**2**
	3.Практическая работа «Расчет нормы времени и производительности труда»	**4**
	4.Практическая работа «Расчет заработной платы»	**4**
	5.Практическая работа «Организация рабочего места токаря»	**2**
	6. Практическая работа «Освещение. Определение освещенности на рабочем месте»	**4**
Самостоятельная учебная работа Работа с конспектом. Выбор режимов резания при различных видах выполняемых работ. Выбор последовательности обработки детали. Стружкообразование. Силы резания Рефераты на тему «Конструкционные материала», «Инструментальные материалы», «Твердые сплавы»		**20**

Учебная практика **Виды работ** Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования. Установка, снятие крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ). Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке. Заточка резцов и сверл, контроль качества заточки. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл. Управление токарными станками с высотой центров до 650. Обработка деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений. Обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций. Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла. Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.	**216**
Производственная практика **Виды работ** Обработка конусных поверхностей под притирку. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии. Выполнение давильных операций роликами (закатка, раскатка, зигование). Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов.	**288**

Обработка новых и перетачивание выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования.	
Промежуточная аттестация	**6**
Всего	**369**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Технологии машиностроения, металлообработки, работ в металлообрабатывающих цехах»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Металлорежущие станки» «Технология машиностроения»;
- дидактические средства, модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

Проектор мультимедийный
Доска
Проектор
Компьютер
Интегрированный CAD\CAM\CAPP комплекс «ADEM»
Принтер

Мастерская "Токарная", оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. программы по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

Оснащенные базы практик, в соответствии с п. 6.2.3 программы по профессии 15.01.033 Токарь на станках с числовым программным управлением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2016.

2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2013.

3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.stankoinform.ru/- Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

2. http://lib-bkm.ru/index/0-82 - Библиотека машиностроителя

3.2.3. Дополнительные источники

Учебники и учебные пособия:

1.Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,

2.Багдасарова Т. А., Фрезерное дело: рабочая тетрадь для нач. проф. Образования, - М.: Издательский центр «Академия»,

3.Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,

4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия»,

5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия»,

6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО»..

7.Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа,

8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия»,

9. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: Рекомендовано ФГУ. «ФИРО»,

10. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - М.: Машиностроение,

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК1.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы ПК1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках в соответствии с полученным заданием ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией; проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу; выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом; настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали; подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными; настройка коробки скоростей и коробки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка защиты отчётов по практическим занятиям Оценка выполнения тестовых заданий

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	подач согласно технологическому процессу;	
ПК.1.3Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарных станках в соответствии с заданием ПК.1.4Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на токарных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией ОК9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; заточка режущих инструментов в соответствии с технологической картой; обработка изделий, различных по сложности; подбор режимов резания согласно паспорту станка и технологическому процессу; соблюдение правил безопасности труда; подбор измерительных инструментов в соответствии с чертежом	Экспертное наблюдение Оценка проверочных работ по учебной практике Зачеты по учебной и производственной практике, по разделу профессионального модуля.

Приложение I.2
к программе СПО по профессии *15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНО-РАСТОЧНЫХ СТАНКАХ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности
ПК 3.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках.
ПК3.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием.
ПК 3.3.	Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием.
ПК 3.4.	Вести технологический процесс обработки деталей на токарно--расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места токаря-расточника; подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием; определении последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием; осуществлении технологического процесса обработке детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
уметь	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места токаря-расточника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; устанавливать оптимальный режим токарно-расточной обработки в соответствии с технологической картой; обрабатывать заготовки и детали средней сложности на токар-

	но-расточных станках
знать	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест токаря-расточника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность токарно-расточных станков различных типов; устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ; правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 560 часов

Из них на освоение МДК 92 часа; на практики, в том числе:

учебную 216 часов

и производственную 252 часа

самостоятельная работа – 4 часа

промежуточная аттестация - 6 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		*Практики*		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная	
ПК 3.1-ПК 3.4 *ОК 1-ОК 7* *ОК 9-ОК 11*	**Раздел 1. Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**	***560***	***555***	*28*	216	-	**5**
	Производственная практика, часов					***252***	
ПА	Промежуточная аттестация	***6***					
	Всего:	***566***	***555***	***28***	***216***	***252***	***5***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1. Изготовление изделий на токарно-расточных станках по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		**560**
МДК. 02.01. Технология работ на токарно- расточных станках		**92**
Тема 1.1. Токарно-расточные станки	**Содержание**	**8**
	1.Классификация токарно-расточных станков	
	2.Основы механики станков	
	3.Устройство токарно-расточных станков	
	4. Электрооборудование станков	
Тема 1.2. Специализированные принадлежности, приспособления и вспомогательный инструмент для расточных станков	**Содержание**	**8**
	1. Принадлежности для крепления заготовок на расточном станке и инструмента в шпинделе. Расточные головки и блоки. Универсальные принадлежности.	
	2. Головки для сверления, фрезерования, шлифования, полирования, и хонингования.	
	3.Расточные оправки, борштанги, патроны, головки и суппорты с точной установкой резца на диаметр и радиальной подачей инструмента	
	4.Вспомогательные инструменты. Эксплуатация специальных транспортных и грузовых средств	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**
	1.Практическая работа «Установка деталей и узлов на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях»	**4**
	2. Практическая работа «Установка заготовок в машинных тисках на расточном станке»	**2**
Тема 1.3. Технология обработки заготовок	**Содержание**	**30**
	1. Подготовка установка и крепление деталей и координация. Операционные припуски на обработку отверстий при сверлении рассверливании. Типовые схемы обработки отверстий.	

на токарно-расточных станках	Сверление, рассверливание отверстий. Зенкерование отверстий. Развёртывание отверстий. Консольная обработка соосных отверстий в нескольких стенках с применением борштанг.	
	2. Растачивание. Растачивание с применением одной и двух борштанг одновременно и летучего суппорта. Определение положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях. Обработка деталей с большим числом переходов. Обработка деталей, требующих точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных углов расположения осей.	
	3. Нарезание резьб. Нарезание резьбы различного профиля и шага.	
	4. Обработка сложных деталей и узлов с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей, с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров. Обрабатывать детали и узлы с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг, летучих суппортов и головок. Растачивание отверстий на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 квалитету.	
	5.Безопасность труда при работе на токарно-расточных станках. Организация рабочего места. Схемы строповки, структура и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ. Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении токарных работ, правила производственной санитарии. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарно-расточных работ	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**
	1.Практическая работа «Установка оптимального режима токарно-расточной обработки в соответствии с технологической картой»	**4**
	2. Практическая работа «Настройка станка и обработка простых заготовок согласно чертежу по 14 квалитету точности ручной подачей»	**4**
	3. Практическая работа «Настройка, обработка и контроль простых заготовок согласно чертежу по 14 квалитету точности механической подачей»	**4**
	4. Практическая работа «Настройка станка и обработка конической поверхности согласно чертежа»	**2**
	5. Практическая работа«Настройка станка на нарезание резьбы»	**4**
Тема 1.4. Контрольно-измерительные инст-	**Содержание**	**4**
	1.Шкальные инструменты и индикаторы. Проверочные инструменты	
	2. Предельные калибры и шаблоны. Координатно-измерительное устройство. Размерная точ-	

рументы и техника измерения	ность и предельные отклонения размеров.	
Тема 1.5. Контроль токарно- расточных работ	**Содержание**	**4**
	1. Назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм на токарно-расточных станках	
	2 Правила обмера деталей измерительными инструментами при выполнении токарно-расточных работ. Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения при выполнении токарно-расточных работ	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**
	1. Практическая работа «Проверка точности размеров канавок на торцовых поверхностях детали»	**2**
	2. Практическая работа «Измерение межосевого расстояния отверстий одинакового диаметра»	**2**
Самостоятельная учебная работа Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Работа с базами данных, библиотечным фондом (учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями), информационными ресурсами сети «Интернет». Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Подготовка выступлений, творческих заданий, рефератов, учебных проектов и др. (в рамках участия в работе научных обществ, научно-практических конференций, кружков технического творчества) Разработка технологического процесса механической обработки деталей на металлорежущих станках по образцу.		**5**
Учебная практика **Виды работ** 1. Изучение правил и норм безопасности труда; 2. Знакомство с рабочим местом токаря-расточника, требованиями к организации рабочего места, правилами охраны труда. 3. Упражнения в управлении расточного станка. Наладка станка. 4. Подготовка станка к работе, проверка заземления и выполнение работ на станке.		**216**

5. Обучение приемам установки и закрепления инструмента и заготовки, пуска и останова электродвигателя и станка, а также правильной организации рабочего места и обслуживания оборудования. Пуск и останов станка. 2. Выполнять растачивание и сверление деталей. 3. Использовать приемы установки и закрепления инструмента и заготовки, пуска и остановки электродвигателя и станка, правильной организации рабочего места и обслуживания оборудования, определять места смазки станков и ограждения опасных мест. 4. Готовить станок к работе, проверять заземление и выполнять работы на станке. 5. Выполнять типовые операции обработки на специализированных станках. 6. Выполнять учебно-производственные работы, включающие освоенные операции в различных сочетаниях, по рабочим чертежам, маршрутным и инструкционно - технологическим картам.	
Производственная практика **Виды работ** 1.Ознакомление с рабочим местом и должностной инструкцией; 2. Обработка деталей на металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках); 3.Токарная обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; 4. Фрезерование наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания; 5. Сверление, растачивание, фрезерование окна по разметке и заданным координатам крышек, донышек, оболочек, секций 6.Обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; 7. Наладка станка на обработку новой детали; 8. Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);– 9. Предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов 10. Предварительное растачивание отверстий под подшипники корпусов редукторов	**252**

11. Фрезерование прямолинейных кромок и фасок деталей длиной свыше 1300 мм 12. Растачивание эллипсных вырезов и горловин, обработку фасок деталей средней сложности 13. Растачивание отверстия, фрезеровка по контуру и обработка фасок фигурных деталей с горловинами и отверстиями 14. Сверление, рассверливание отверстий колец и фланцев диаметром до 1000 мм 15. Растачивание отверстий кондукторов с отверстиями в одной или двух плоскостях суппортов, стоек небольших станков, станин крупных станков 16. Растачивание зажимных станочных четырехкулачковых патронов, кулачков для автоматов, несложных пресс-форм и шаблонов 17.Растачивание, сверление и фрезерование плоскостей фундаментов средней сложности 18. Обработка деталей, наиболее характерных для соответствующей отрасли промышленности; 19. Самостоятельная настройка станка, выполнение расчетов необходимых для настройки, выбор баз и контрольно-измерительного инструмента, необходимого для выполнения работ; 20. Контроль и анализ качества выполненной работы	
Промежуточная аттестация	**6**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет **«Технология металлообработки»**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Металлорежущие станки» «Технология машиностроения»; «Основы программирования фрезерных станков с ЧПУ»
- дидактические средства, модели, плакаты, таблицы, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

Проектор мультимедийный

Доска

Проектор

Компьютер

Интегрированный CAD\CAM\CAPP комплекс «ADEM»

Принтер

Программное обеспечение MTS (для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей)

Экран

Мастерские **механообработки**, оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Рабочей программы по профессии.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Рабочей программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1.Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике; 2016, ОИЦ «Академия»

2.Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. 2013г., ОИЦ «Академия»

3.Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). 2016, ОИЦ «Академия»

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.stankoinform.ru/- Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

2. http://lib-bkm.ru/index/0-82 - Библиотека машиностроителя

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарно-расточных станках ПК 3.2 Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарно-расточных станках в соответствии с полученным заданием ПК 3.3 Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на токарно-расточных станках в соответствии с заданием ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; соблюдение правил безопасности труда; выбор и установка приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента при настройке станков на обработку деталей в соответствии с паспортом станка и технологическим процессом; настройка станка на заданные диаметральные размеры и размеры по длине в соответствии с чертежом детали; подналадка отдельных простых и средней сложности узлов и механизмов в процессе работы в соответствии с выходными данными; настройка коробки скоростей и коробки подач согласно технологическому процессу	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Защита отчётов по практическим занятиям Выполнение тестовых заданий
ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарно-расточных станках с соблю-	организация рабочего места в соответствии с нормативными документами; заточка режущих	Экспертное наблюдение выполнения

дением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	инструментов в соответствии с технологической картой; осуществление технологического процесса обработки детали на токарно-расточных станках с соблюдением требований к качеству в соответствии технической документацией	практических работ Защита отчётов по практическим занятиям Выполнение тестовых заданий

Приложение I.3
к ООП по профессии *15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03. ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03. ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ТОКАРНЫХ СТАНКАХ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.
ПК 5.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением.
ПК 5.2.	Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием.
ПК 5.3.	Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.
ПК 5.4.	Вести технологический процесс обработки деталей на токарных стан-

	ках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт в:	выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением; подготовке к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием; адаптации стандартных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с заданием; обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией
Уметь:	осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы; выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент; правильно устанавливать на станок инструменты, оснастку и приспособления; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий; отрабатывать управляющие программы на станке; корректировать управляющую программу на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; задавать необходимые операции обработки для токарного станка с ЧПУ; корректировать параметры обработки в зависимости от результатов измерения; правильно использовать измерительный инструмент для контроля соответствующих размеров; проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники; выполнять технологические операции при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением; выполнять контрольные операции над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с число-

	вым программным управлением
Знать:	правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора токарного станка с числовым программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; устройство, принципы работы и правила подналадки токарных станков с числовым программным управлением; различные методы создания управляющих программ для станка с ЧПУ; современные программные среды CAD/CAM; правила чтения чертежей и технического задания; режимы резания; наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента; грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; правила выбора управляющих программ для решения поставленной технологической задачи (операции); основные направления автоматизации производственных процессов; системы программного управления станками; организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением; современные измерительные инструменты; правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 616 часов
Из них на освоение МДК- 112 часов
на практики, в том числе
учебную144 часа
и производственную 360 часов
промежуточная аттестация 6 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ 03 «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		*Практики*		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
ПК5.1- ПК5.4., ОК 1 – ОК11.	**Раздел 1. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасность**	**616**	**611**	20	**144**	**-**	5
	Производственная практика (по профилю профессии), часов (если предусмотрена концентрированная практика)					***360***	
ПА	Промежуточная аттестация	**6**					
	Всего:	**622**	**611**	20	**144**	**360**	**5**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ПМ 03 «Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности		**616**
МДК 03.01. Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением		**112**
Тема 1.1. Основные направления автоматизации производственных процессов.	**Содержание**	**10**
	1. Особенности технологической подготовки производства при применении токарных станков с ЧПУ	
	2. Автоматизация технологических процессов	
Тема 1.2. Устройство и принцип работы токарных станков с программным управлением.	**Содержание**	**34**
	1.Назначение, конструктивные особенности, кинематические схемы токарных станков с ЧПУ	
	2. Правила наладки токарных станков с ЧПУ	
	3. Узлы и блоки токарного станка с программным управлением: назначение, устройство, размещение	
	4. Узлы и блоки токарного станка с программным управлением: конструкция, принцип работы, правила управления	
	5. Условная сигнализация и назначение условных знаков на панели управления токарным станком с ЧПУ	
	6. Порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления.	

	Начало работы с различного основного кадра.	
	7. Правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станка в процессе эксплуатации	
	8.Установка инструмента в инструментальные блоки на токарном станке с ЧПУ	
	9. Устранение мелких неполадок в работе приспособлений на токарном станке с ЧПУ	
	10. 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	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**
	1. Практическое занятие «Выполнение процесса обработки с пульта управления деталей по квалитетам на токарном станке с ЧПУ».	**4**
	2. Практическое занятие «Выполнение установка и съема деталей после обработки на токарном станке с ЧПУ»	**2**
	3. Практическое занятие «Контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировка на токарном станке с ЧПУ»	**4**
Тема 1.3. Особенности проектирования технологических процессов для токарных станков с ЧПУ	**Содержание**	**20**
	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. Выбор станочных приспособлений, режущих и вспомогательных инструментов для токарной операции с ЧПУ	
	3. Определение числа установок, числа и последовательности переходов и рабочих ходов, расчет и выбор режимов обработки по справочникам.	
	4. Технологический процесс обработки деталей на токарном станке с ЧПУ.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**
	1. Практическое занятие «Расчет режимов резания для токарной операции с ЧПУ»	**2**
	2. Практическое занятие «Чтение программы по распечатке»	**2**

	3. Практическое занятие «Корректировка режимов резания по результатам работы станка»	**2**
	4. Практическое занятие «Составление технологического процесса обработки деталей на токарных станках с ЧПУ»	**2**
Тема 1.4 Грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах.	**Содержание**	**8**
	1. Грузоподъемные и транспортные устройства: классификация, назначение, применение, устройство, принцип действия, грузоподъемность.	
Тема 1.5 Контроль качества обработанных поверхностей	**Содержание**	**10**
	1. Порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов	
	2. Способы установки и выверки деталей	
	3. Принципы калибровки сложных профилей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**
	1. Практическое занятие «Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации»	**2**
Самостоятельная учебная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) – конспекты - Расшифровка кинематической схемы с использованием условных обозначений. Факторы, влияющие на работоспособность станка и качество выпускаемой продукции. Правила технического обслуживания станков. Основные направления автоматизации производственных процессов - подготовка сообщений: 1. Работа оператора на станках с ЧПУ 2. Концепция конкурентно способных станков 3. Станки с программным управлением и промышленные работы 4. Система координат фрезерных станков с ЧПУ		**5**
Учебная практика **Виды работ.** Подготовка к работе и обслуживание рабочего места оператора токарного станка с числовым программным		**144**

управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; 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. Выбор и подготовка к работе универсальных, специальных приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструментов; Выполнение контрольных операций над работой механизмов и обеспечение бесперебойной работы оборудования станка с числовым программным управлением; Составление технологических процессов обработки деталей, изделий Выполнение технологических операций при изготовлении детали на токарных станках с числовым программным управлением	
Производственная практика **Виды работ** Ведение процессов обработки типа валов и втулок на токарных станках с ЧПУ с пульта по 8-11 квалитетам точности с большим числом переходов и применением трех и более режущих инструментов; Контроль выхода инструмента в исходную точку и корректировка параметров выхода; Контроль обработки поверхности деталей контрольно-измерительными инструментами. Устранение мелких неполадок в работе инструмента и приспособлений; Обработка деталей на токарных станках с числовым программным управлением с соблюдением требований к качеству в соответствии с заданием и технической документацией; Обработка винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек на токарных станках с ЧПУ; Сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях на токарных станках с ЧПУ;	**360**

Отработка управляющих программ на станке; Корректировка управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации; Проверка управляющих программ средствами вычислительной техники выполнении подготовительных работ и обслуживании рабочего места оператора токарного станка с числовым программным управлением; Подналадка отдельных узлов и механизмов в процессе работы на токарном станке с ЧПУ; Техническое обслуживание токарных станков с ЧПУ; Проверки качества обработки поверхности деталей.	
Промежуточная аттестация	**6**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты:

«Технической графики и технических измерений»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- компьютеры с программным обеспечением для управления станками токарной группы.

«Технологии металлообработки»

Лаборатория «Программного управления станками» оснащенная в соответствии с п. 6.2.1. Рабочей программы по профессии.

Мастерская **механообработки**, оснащенная в соответствии с п. 6.2.2. Рабочей программы по профессии.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Рабочей программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1.Босинзон М.А. Программное управление металлорежущими станками ОИЦ «Академия», 2017.

2.Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация ОИЦ «Академия», 2014.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Журнал «Вестник машиностроения» http://www.miramerbeach/com/vestnik-mashinostroeniea-zhumal/html;
2. Электронная библиотекаhttp://www.all-librare.com/mashinostroenie/
3. САПР в интернете http://emanual.ru/download/www.emanual.ru_2517.html
4. Краткий учебный курс по модулю ademcamhttp://www.youtube.com/watch?v=95lpfnocjyw
5. Сайт компании ADEMhttp://www.adem.ru
6. Конструктивные особенности станков с ЧПУ [Электронный ресурс]- форма доступа http// /bibiliot,

7.Техническое черчение». Форма доступа: http://nacherchy.ru

8. Станки с ЧПУ, общее описание [Электронный ресурс]- форма доступа /info/chpu2.php, свободная.
9. Назначение и классификация станочных приспособлений [Электронный ресурс]- форма доступа, свободная.
10. Установка деталей и базирование[Электронный ресурс]- форма доступа , свободная.
12. Станки с ЧПУ. Работа на станках ЧПУ[Электронный ресурс]- форма доступа , свободная.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на токарных станках с числовым программным управлением. ПК 5.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента и оснастки для работы на токарных станках с числовым программным управлением в соответствии с полученным заданием. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Соответствие настройки станка на обработку детали технологической карте; Соответствие подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе обработки детали отклонениям в работе оборудования; Соответствие установки приспособлений, корректировки управляющей программы, привязки инструмента технологической карте; Работа в различных режимах: в ручном, по кадровом и автоматическом соответствует образовательному результату; Соответствие технического обслуживания механической части машин, узлов и механизмов, распределительных устройств технологическому процессу	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных по темам МДК; - тестирование Зачет по производственной практике.
ПК 5.3. Адаптировать разработанные управляющие программы на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации в соответствии с полученным заданием.	Соответствие управляющей программы технологического процесса обработки деталей, изделий на токарных станках с программным управлением технологической и конструкторской документации; Соответствие корректировки управляющей программы на основе анализа входных данных технологической и конструкторской документации	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - тестирование Зачет по производственной практике.
ПК 5.4. Вести технологический процесс обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением с	Обработка деталей на токарных станках с программным управлением по 12-14 квалитетам с применением нормального ре-	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ;

соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и с технической документацией.	жущего инструмента и универсальных приспособлений с соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями преподавателя или мастера производственного обучения; Соответствие используемых контрольно-измерительных инструментов проверки качества обработки детали технологической карте	- контрольных по темам МДК; - тестирование Зачет по производственной практике.

Приложение II.1
к программе СПО по профессии *15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (П.00)

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 5.1 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04	анализировать техническую документацию; определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0.01 мм; производить контроль параметров сложных деталей с	систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основные принципы калибровки сложных профилей; основы взаимозаменяемости; методы определения погрешностей измерений; основные сведения о сопряжениях в машиностроении; размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; наименования и свойства комплектуемых материалов; устройства, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; методы и средств контроля обработанных поверхностей

	помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм на токарно-карусельных станках; производить контроль параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,0075 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,015; производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем учебной дисциплины	34
Самостоятельная работа	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	30
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	12
Промежуточная аттестация	**2**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	**Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении**	**2**	ОК1-ОК5; ПК1.2,1.3,1.4; ПК2.3,2.4; ПК3.3,3.4; ПК4.4,4.5; ПК5.4
Тема 1.Допуски и посадки гладких соединений	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Принципы построения системы допусков и посадок.		
	2. Методы выбора посадок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическое занятие «Нахождение величин предельных отклонений по чертежу деталей»	**2**	
	2. Практическое занятие «Определение вида посадки»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 2. Допуски и посадки типовых соединений	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Шпоночные и шлицевые соединения		
	2. Резьбовые соединения		
	3. Зубчатые передачи		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 3. Допуски фор-	**Содержание учебного материала**	**4**	

мы и расположения поверхностей. Шероховатость	1.Допуски формы и расположения поверхностей		
	2.Шероховатость поверхности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. Практическое занятие«Сравнение шероховатости поверхностей с эталонами шероховатости»		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 4. Средства измерения	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1.Штангенинструменты		
	2. Микрометрические инструменты		
	3.Угломеры		
	4.Скобы и калибры		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1. Практическое занятие «Определение размеров по микрометру и индикатору»	**2**	
	3. Практическое занятие «Измерение элементов резьбы резьбомером, резьбовым микрометром, резьбовыми калибрами»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Промежуточная аттестация (зачет)		**2**	
Всего:		**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *«Техническая графика и технические измерения »,* оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплектами:

учебно - наглядных пособий «Технические измерения»;

штангенинструментов;

микрометрических инструментов;

угломеров;

калибров;

образцов шероховатостей

техническими средствами обучения:

- проектор мультимедийный
- компьютер

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь –М.: ОИЦ «Академия» 2014.

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы – М.: ОИЦ «Академия» 2014

3.Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы М.: ОИЦ «Академия», 2014

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. - http://ktf.krk.ru/courses/foet/

(Сайт содержит информацию по разделу «Допуски и посадки»)

2. - http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html
3. Технические измерения **и приборы [Электронный ресурс] /форма доступа / www.mami.ru/kaf/aipu/techizm1.doc** , свободный.
4. Технические измерения- Изготовление изделий из металла [Электронный ресурс] /форма доступа / machineguide.ru/publ/izgotovlenie_izdelii_iz.../22-1-0-77,свободный.
5. Допуски и технические измерения [Электронный ресурс] /форма доступа/ elmashina.ru/content/blogcategory/19/40/, свободный**.**
6. Технические измерения в машиностроении [Электронный ресурс] /форма доступа/-

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: 1.Систему допусков и посадок; 2.квалитеты и параметры шероховатости; 3.Основные принципы калибровки сложных профилей; 4.Основы взаимозаменяемости; 5.методы определения погрешностей измерений; 6.Основные сведения о сопряжениях в машиностроении; 7.Размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку; 8.Основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей; 9.Стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы; 10.Наименования и свойства комплектуемых материалов; 11.Устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; 12.Методы и средства контроля обработанных поверхностей	Демонстрация учебного материала в знакомой ситуации: - описание и объяснение определений, условных обозначений и формул для расчета; - чтение и расшифровка условных обозначений	Тестирование Устный и письменный опрос
Уметь: 1.Анализировать техническую документацию; 2.Определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; 3.Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров; 4.Определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; 5.Выполнять графики полей допусков по	- чтение машиностроительных чертежей; - выбор измерительного инструмента и прибора; - выполнение расчетов предельных размеров и допусков; - определение вида посадки; - графическое определение полей допусков;	Оценка выполнения практических работ

выполненным расчетам; 6.Применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; 7.Производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0.01 мм 8.Производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм на токарно-карусельных станках 9.Производить контроль параметров сложных деталей и узлов с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,0075 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,015 10.Производить контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	- выбор и применение контрольно-измерительных инструментов и приборов; -чтение показаний с инструментов;	

Приложение П.2
к ПООП по профессии*15.01.33 Токарь на станках*
с числовым программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.00)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 **ПК 1.2**	выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D. читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем учебной дисциплины	**32**
Самостоятельная работа	**1**
Консультация	**1**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**30**
в том числе:	
теоретическое обучение	**16**
практические занятия	**14**
Промежуточная аттестация	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Техническая графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**	**1**	ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК4.1 ПК5.1 ОК1-ОК4
	1. Правила оформления проектно-конструкторской документации в соответствии с стандартами ЕСКД		
	2. Линии чертежа.		
	3. Форматы. Масштабы.		
	4. Основная надпись. Чертежный шрифт.		
	5. Основные требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Правила нанесения размерных линий. Линейные и угловые размеры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1. Практическое занятие«Оформление основной производственной надписи»	**2**	
	2.. Практическое занятие«Нанесение размеров на чертежах»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	**Содержание учебного материала**	**1**	ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК4.1 ПК5.1 ОК1-ОК4
	1.Деление окружности		
	2. Сопряжения.		
Тема 3. Системы САПР. Система	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК1.1 ПК2.1
	Назначение САПР для выполнения графических работ		

АДЕМ, КОМПАС	Преимущества в использовании САПР для выполнения чертежей.		ПК3.1 ПК4.1 ПК5.1 ОК1-ОК4
	Состав аппаратного программного обеспечения.		
	Система АДЕМ, основные сведения и возможности АДЕМа		
	Главное меню системы АДЕМ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическое занятие«Работа с главным меню системы АДЕМ»	**2**	
Тема 4. Порядок и последовательность работы с системой АДЕМ, КОМПАС	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК4.1 ПК5.1 ОК1-ОК4
	1. Графические формы представления информации.		
	2.Пакеты программного обеспечения системы АДЕМ		
	3. Последовательность, порядок работы на компьютере с системой АДЕМ		
	4. Последовательность, порядок работы на компьютере с системой КОМПАС		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическое занятие«Выполнение чертежа детали с элементами сопряжений и других геометрических построений с нанесением размеров с использованием ADEMCAD»	**4**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 5. Проекционные изображения на чертежах	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Проецирование точка, прямой и плоскости. Комплексный чертеж		ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК4.1 ПК5.1 ОК1-ОК4
	2. Основные сведения об аксонометрических проекциях. Изометрическая проекция.		
	3. Проецирование геометрических тел. Проекции точек, лежащих на поверхности геометрических тел		
	4. Построение комплексного чертежа		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1. . Практическое занятие«Построение комплексного чертежа моделей с натуры, по аксонометрическому изображению. Построение третьей проекции модели по двум заданным»	**2**	
Тема 6. Машино-	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК1.1

строительное черчение. Основные положения	**1.** Машиностроительный чертеж и его назначение		ПК2.1 ПК3.1 ПК4.1 ПК5.1 ОК1-ОК4
	2. Обзор стандартов ЕСКД		
	3. Виды изделий и конструкторских документов		
Тема 7. Изображение - виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК4.1 ПК5.1 ОК1-ОК4
	1. Виды. Разрезы. Сечения		
	2. Резьбовые соединения болтом, шпилькой. Упрощенное изображение стандартных крепежных изделий		
Тема 8. Эскизы и рабочие чертежи деталей	**Содержание учебного материала**	**1**	ПК1.1 ПК5.1 ОК1-ОК4 ПК2.1 ПК3.1 ПК4.1
	1. Эскизы. Правила оформления эскизов		
	2. Требования к рабочим чертежам детали		
	3. Шероховатость поверхности.		
Тема 9. Составление сборочных чертежей	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК4.1 ПК5.1 ОК1-ОК4
	1. Комплект конструкторской документации.		
	2. Сборочный чертеж		
	3. Спецификация		
	4. Последовательность выполнения сборочного чертежа.		

Тема 10. Чтение и деталирование сборочных чертежей	**Содержание учебного материала**	**1**	ПК1.1 ПК2.1 ПК3.1 ПК4.1 ПК5.1 ОК1-ОК4
	1. Назначение данной сборочной единицы.		
	2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры.		
	3. Деталирование сборочного чертежа.		
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрен следующие специальные помещения:

Кабинет Технической графики и технических измерений, оснащенный оборудованием: рабочего места преподавателя и рабочих мест обучающихся, стенды, плакаты, макеты, техническими средствами обучения: ПК, мультимедийное устройство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1.Бродский А.М. и др. Техническая графика (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2015
2.Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка) ОИЦ «Академия», 2015
3.Васильева Л.С. Черчение (металлообработка). Практикум ОИЦ «Академия», 2015

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D. читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	Чтение машиностроительных чертежей в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями; составление спецификации машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями нормативных документов; выполнение чертежей деталей и изделий в соответствии с ЕСКД, ГОСТ и техническими требованиями	Оценка результатов выполнения практических работ
Знания требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов	ориентация в нормативной и конструкторской документации; перечисление правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; способы выполнения рабочих чертежей и эскизов	Оценка выполнения тестовых заданий Оценка устного опроса

Приложение П.3
к ПООП по профессии*15.01.33 Токарь на станках*
с числовым программным управлением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.00)

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением. Учебная дисциплина «Материаловедение» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 04 ОК. 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	- выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем учебной дисциплины	**34**
Самостоятельная работа	**1**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**33**
в том числе:	
теоретическое обучение	**13**
практические занятия	**20**
Промежуточная аттестация	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.03 Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Тема 1. Кристаллическое строение металлов, виды кристаллических решеток	**Содержание**		**2**	*ОК.01-ОК.11, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 5.1*
	1.	Строение кристаллических и аморфных веществ. Виды кристаллических решеток. Строение металлического слитка. Общая классификация свойств металла. Типы атомных связей и их влияние на свойства металлов. Основные типы кристаллических решеток		
Тема 2 Свойства металлов и сплавов.	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1.	Физические, механические, технологические, химические эксплуатационные свойства. Основные свойства металлов, оказывающие влияние на определение их сферы применения. Влияние легирующих элементов на свойства металлов		
	Практические занятия		**2**	
	1.	Практическое занятие № 1 «Определение предела прочности и пластичности при растяжении металлов и сплавов»	**2**	
	2	Практическое занятие № 2 «Определение ударной вязкости металлов и сплавов»	2	
Тема 3.	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1.	Основные виды структурных исследований. Определе-	**2**	

Методы исследования и испытания материалов		ние твердости различными методами: Бринеллю, Роквеллу, Виккерсу. Определение прочности. Методика расчета и назначение режимов резания для различных видов работ.		
	Практические занятия		**2**	
	1.	Практическое занятие № 3 «Определение твердости металлов и сплавов по Бринеллю»	**2**	
	2.	Практическое занятие № 4 «Микроструктурный анализ металлов и сплавов»	***2***	
Тема 3. **Железо и его сплавы**	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Конструкционные стали. Углеродистые инструментальные стали, свойства и маркировка.		
	2	Легированные стали, свойства и маркировка. Стали с особыми свойствами. Влияние химических элементов на свойства стали		
	3	Чугун. Схема получения чугунов: способы литья, основные марки чугунов. Применение чугунов в промышленности		
	Практические занятия		**2**	
	1.	Практическая работа № 5 Распознавание и классифицирование чугуна по внешнему виду, происхождению, свойствам.		
	1.	Практическая работа № 6 Расшифровка марок сталей. Определение содержания углерода и легирующих элементов	**2**	
Тема 4. **Цветные металлы и их сплавы.**	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1.	Классификация, маркировка, область применения различных сплавов. Область применения в производстве.		
	Практические занятия		**2**	
	1.	Практическая работа № 7. Определение структуры и свойства сплавов на основе меди и алюминия.	**2**	

	2.	Практическая работа № 8 Расшифровка марок сплавов на основе меди и алюминия	**2**	
Тема 5. Композитные и порошковые материалы.	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Виды композитов и порошковых материалов. Применение, особенность обработки.		
		Самостоятельная работа	**1**	
		Выполнение рефератов и презентаций. Примерные темы: «Пластмассы», «Сырье для получения пластмасс и резиновых материалов», «Абразивные материалы»	**1**	
Тема 6. Термическая обработка	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1.	Основы теории термической обработки. Виды и назначения термической обработки. Свойства материалов после термической обработки. Поверхностная закалка стальных изделий, чугунных изделий. Закалка при глубоком нагреве. Напряжения и деформации. Отпуск поверхностно закаленных изделий.		
		Практическая работа № 9 Химико-термическая обработка металлов	2	
Промежуточная аттестация			**2**	
Всего			**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена учебная лаборатория материаловедения**.**

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы сталей, чугунов, цветных металлов, пластмасс;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы неметаллических материалов.
- Комплекты натуральных образцов: коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы»
- (коллекция образцов (25 шт.)
- альбом микроструктур – 1 комп.
- электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- комплект презентационных слайдов по темам курса дисциплины;
- диск с электронными плакатами;
- доступ в сеть Интернет

учебное оборудование «Лаборатория металлографии» (микроскоп металлографический (увеличение х100…х1000 крат), цифровая камера для микроскопа (5 мегапикселей), электронный альбом фотографий (100 шт.) микроструктур сталей и сплавов, коллекция образцов (6 шт.))

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для нач.проф.образования / А.М.Адаскин, В.М.Зуев. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 288 с.

2. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Основы материаловедения (металлообработка). – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 272 с.

Дополнительные источники:

1. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. пособие для нач.проф.образования / Заплатин В.Н. , Ю.И. Сапожников, А.В.Дубов; под ред. Заплатина В.Н. – 2-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.

2. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В., Новоселов В.С. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с.

3. Соколова Е.Н. Материаловедение (металлообработка): раб. тетрадь: учеб. пособие для нач. проф.образования / Е.Н. Соколова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 96.

4. Соколова Е.Н. Материаловедение. Контрольные материалы. учеб. пособие для нач. проф. образования / Е.Н. Соколова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 80.

5. Черепахин А.А. Материаловедение: учебник для студ. СПО. – И.: Издательский центр «Академия», 2016. – 256 с.

Интернет-ресурсы

http://vsaspbgunpt.narod.ru/terminal.swf - виртуальные лабораторные работы

http://metall-2006.narod.ru/index-METALL.html - Сивенков / учебный сайт

http://www.irelat.ru/index.php - лабораторные работы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2	
Умения:		
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	-уметь пользоваться справочными таблицами для определения свойств углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.); - уметь пользоваться справочными таблицами для определения правил применения охлаждающих и смазывающих материалов.	Тестирование Устный опрос Лабораторные работы; практические занятия; оценка в рамках текущего контроля
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.	-выбирать металлические, неметаллические, охлаждающие и смазывающие материалы для осуществления профессиональной деятельности с учетом их основных свойств и маркировки.	Тестирование, устный опрос Лабораторные работы; практические занятия; оценка в рамках текущего контроля
Знания:		
-наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углероди-	- знать наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкци-	Практические занятия; оценка результатов в рамках текущего контроля

стых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);	онных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.);	
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	- знать правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;	Оценка в рамках текущего контроля; самостоятельная аудиторная работа; внеаудиторная (самостоятельная) работа
- механические испытания образцов материалов.	- знать методику проведения различных методов механических испытаний образцов материалов.	Лабораторные работы; практические занятия; оценка в рамках текущего контроля

Приложение II.4
к ПООП по профессии *15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОБЩИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ И РАБОТ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.00)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.	определять режим резания по справочнику и паспорту станка; рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки; составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках; оформлять техническую документацию;	составные элементы процесса резания; углы, правила заточки и установки резцов и сверл; правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка; общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки; порядок оформления технической документации; устройство, кинематические схемы и принцип работы токарного станка; назначение и правила применения режущего инструмента; назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Объем учебной дисциплины	**49**
Самостоятельная работа	**2**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**47**
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	33
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.04. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ОП.04 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках		**49**	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 09.
Раздел 1. Материалы режущего инструмента			
Тема 1.1. Классификация инструментальных сталей	**Содержание материала:**	**8**	
	Сталь. Классификация стали, твердых сплавов и композитных материалов	2	
Тема 1.2 Инструментальные стали	**Содержание материала:**		
	Характеристика Углеродистых, легированных и быстрорежущих сталей	2	
Тема 1.3 Твердые сплавы	**Содержание материала:**		
	Характеристика твердых сплавов. Минералокерамические материалы. Сверхтвердые материалы	2	
	Практические работы		
	Практическая работа № 1. Сверхтвердые материалы	2	
	Самостоятельная работа		
	Составить таблицу « Марки сталей и химический состав инструментальных сталей»	1	

	Составить таблицу классификации сталей Выписать материалы резцов		
Раздел 2. Основы резания металлов		**16**	
Тема 2.1. Типы режущего инструмента для различных типов станков	**Содержание материала:**	**2**	
	Токарные резцы; их классификация и элементы. Классификация токарных резцов, сверла, зенкеры, метчики, плашки, фрезы и абразивные материалы	2	
Тема 2.2. Геометрия режущего инструмента	**Содержание материала:**	**2**	
	Режимы резания. Поверхность обработки Главные углы резца и их назначение. Геометрические формы современного режущего инструмента с использованием твердосплавных и керамических материалов	2	
Тема 2.3. Резцы токарные сборные с механическим креплением многогранных пластин из твердого сплава	**Содержание материала:**	**2**	
	Режущий инструмент. Требования к заточке резцов. Способы крепления токарных резцов	2	
	Практические работы	**10**	
	Практическая работа № 2. Определение зависимости износа резца от пути резания	2	
	Практическая работа № 3. Геометрические параметры режущей части токарного резца	2	
	Практическая работа № 4 Изучить устройство токарного станка	2	
	Практическая работа № 5 Разработка паспорта ТВС модели 1К62	2	
	Практическое занятие № 6 Изучение технологии снятия припуска при обработке поверхностей вращения	2	
Раздел 3.Основные сведения о металлорежущих станках и оборудования механических цехов		**25**	
Тема 3.1 Понятие кинематических схем ме-	Основные понятия о механизмах и машинах. Звенья	2	

таллорежущих станков. Типовые детали механизмы станков.	механизмов. Кинематические пары и кинематические цепи. Типы кинематических пар. Виды механизмов и типы машин. Классификация передач. Основные сведения о фрикционных, зубчатых, червячных, ременных и цепных передачах		
	Практические работы		
	Практическая работа № 7 Чтение кинематических схем узлов металлорежущего оборудования	2	
	Практическая работа № 8 Расчет элементов режимов резания и основного времени	2	
	Практическая работа № 9 Расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании. Аналитический метод	3	
	Практическая работа № 10 Изучение процесса точения	2	
	Практическая работа № 11Влияние деформации обрабатываемой детали под действием сил резания на точность обработки	2	
	Практическая работа № 12 Тепловые явления при резании материалов. Охлаждение и смазка при обработке резанием.	2	
	Практическая работа № 13. Элементы технологического процесса. Порядок оформления.	2	
	Практическая работа № 14. Разработка технологического процесса на изготовление детали	2	
	Практическая работа № 15	2	

	Заточка и контроль резцов для обработки наружных поверхностей, снятие пробной стружки		
	Практическая работа № 16 Типы токарных станков. Конструкция и работа	2	
	Самостоятельная работа:		
	Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Подготовка сообщений по темам: «История развития станкостроения»; «Передачи используемые в металлорежущих станках»; «Краткий обзор развития фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков»	1	
Всего: 49 часов			

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах.

Оборудование учебного кабинета технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект деталей: валы, втулки, многогранники;
- измерительный инструмент:
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;

Оборудование для выполнения практических работ:

- режущий инструмент: резцы токарные (различные), свёрла, зенкеры, развёртки, метчики ручные, плашки, фрезы (дисковые, цилиндрические, торцевые), шлифовальный круг (для шлифовального станка),

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор и (или) интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Алексеев В.С «Токарные работы». Учебное пособие Минфра, 2013.
2. Банников Е.А. «Справочник фрезеровщика» 2012-320с.
3. Банников Е.А «Справочник токаря», 2012-400с.
4. Богдасарова Т.А «Токарь - универсал». Учебник пособие для 5. НПО/2- е издание
5. Вереина Л.И. Фрезеровщик. Технология обработки. – М.: Академия, 2015.
6. Багдасарова Т.А. Токарь: Технология обработки: учеб. пособие – 3-е изд.,стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 80 с.
7. Фещенко В.М., Махмутов Р.Х. Токарная обработка. – М.: Высшая школа, 2015
8. Гапонкин В.А. Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки. – М.: Машиностроение, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. Производство металлоконструкций. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.metaltek.ru, свободный. – Заглавие с экрана.

2. Обработка металла. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.glavmetall.ru, свободный. – Заглавие с экрана.

3. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pntdoc.ru, свободный. – Загл. с экрана.

4. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tehlit.ru, свободный. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
умения:	
определять режим резания по справочнику и паспорту станка	оценка результатов выполнения самостоятельных и практических работ, отчет за практические работы
рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки	оценка результатов выполнения самостоятельных и практических работ, отчет за практические работы
составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках	оценка результатов выполнения самостоятельных и практических работ, отчет за практические работы
оформлять техническую документацию	оценка результатов выполнения самостоятельных и практических работ, отчет за практические работы
знания:	
правила определения режимов резания для обработки деталей по справочникам	фронтальный опрос, проверочные работы, оценка выполнения самостоятельных работ
конструктивных особенностей, назначение и правила применения режущего инструмента	фронтальный опрос, проверочные работы, оценка выполнения самостоятельных работ
принцип действия токарных станков, основные характеристики	фронтальный опрос, проверочные работы, оценка выполнения самостоятельных работ
элементов производственного и технологического процесса, конструкторские и технологические признаки	оценка результатов выполнения самостоятельных и практических работ, отчет за практические работы
технологии токарной обработки, характеристику кинематическую схему токарных станков	оценка результатов выполнения самостоятельных и практических работ, отчет за практические работы

Приложение II.5
к ПООП по профессии *15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

ОП.05. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.00)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.1	применять первичные средства пожаротушения; оказывать первую помощь пострадавшим	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Объем учебной дисциплины	**36**
Самостоятельная работа	**6**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**30**
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	6
Промежуточная аттестация	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.05. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел I. Гражданская оборона и защита при чрезвычайных ситуациях			**10**	
Тема 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций		ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 2. Гражданская оборона	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	**Организация гражданской обороны.** Оружие массового поражения и защита от него. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения		ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	

	1.	**Практическая работа** «Подбор шлем-маски противогаза. Надевание противогаза»	**1**	ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	2	**Практическая работа** «Эвакуация из здания техникума»	**1**	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**		**1**	
	1.	Стихийные бедствия. Защита при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита при авариях (катастрофах) на производственных объектах		ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**1**	
	1.	**Практическая работа** «Использование первичных средств пожаротушения»	**1**	ОК 07, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Самостоятельная работа обучающихся		**3**	
Раздел II. Основы военной службы			**25**	
Тема 1. Вооруженные Силы Российской Федерации на современном этапе	**Содержание учебного материала**		**3**	
	1.	Состав и организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	2.	Виды Вооруженных Сил Российской Федерации и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации		ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	3.	Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил Российской Федерации личным составом		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**2**	
	1.	**Практическая работа** «Определение воинских званий и знаков различия» «Порядок прохождения военной службы»	**2**	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 2. Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1.	Военная присяга		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	2.	Боевое Знамя воинской части		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1

	3.	Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	4.	Суточный наряд роты		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	5.	Воинская дисциплина		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	6.	Караульная служба. Обязанности и действия часового		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 3. Строевая подготовка	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1.	Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия, выход и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	2.	Строи отделения		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**1**	
	1.	**Практическая работа** «Освоение методик проведения строевой подготовки»	**1**	ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 4. Огневая подготовка	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1.	Материальная часть автомата Калашникова. Разборка и сборка автомата		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	2.	Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата		ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 5. Методико-санитарная подготовка. Первая (доврачебная) помощь	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1.	Ранения. Ушибы, переломы, вывихи, растяжения связок и синдром длительного сдавливания		ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	2.	Ожоги. Поражение электрическим током. Утопление		ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	3.	Перегревание, переохлаждение организма, обморожение и общее замерзание. Отравления		ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1

	4.	Клиническая смерть		ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Самостоятельная работа обучающихся		**3**	
	Промежуточная аттестация		**2**	
		Всего:	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Кабинет *«Безопасности жизнедеятельности»*,

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по основам безопасности жизнедеятельности и безопасности жизнедеятельности;
- раздаточный материал по гражданской обороне;
- кроссворды, ребусы, головоломки по дисциплине;
- плакаты и печатные наглядные пособия по дисциплине;
- карточки индивидуального опроса обучающихся по дисциплине;
- тесты по разделам «Безопасность жизнедеятельности»;
- контрольные таблицы для проверки качества усвоения знаний;
- нормативно-правовые источники;
- макет автомата Калашникова;
- противогазы;
- винтовки пневматические,

технических средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- экран
- мультимедиапроектор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Безопасность жизнедеятельности: учебник / В. Ю. Микрюков. – 8-е изд., стер. – М.: КРОКУС, 2016. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. Ю. Микрюков. – 7-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2015. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 7-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2016. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный Закон «Об обороне»;
3. Федеральный Закон «О воинской обязанности и военной службе»;

4. Федеральный Закон «О гражданской обороне»;
5. Федеральный Закон «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
6. Федеральный Закон «О пожарной безопасности»;
7. Федеральный Закон «О противодействии терроризму»;
8. Федеральный Закон «О безопасности»;
9. Постановление Правительства Российской Федерации «Об обязательном обучении населения».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Владение способами организации и проведения мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Оценка результатов выполнения практической работы Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;	Умение предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	
Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Использование средства индивидуальной и коллективной защиты;	
Применять первичные средства пожаротушения;	Владение первичными средства пожаротушения;	
Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	
Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной жизни;	Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	
Оказывать первую помощь пострадавшим	Оказание первой помощи пострадавшим	
Знания:		
Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как	Перечисление принципов обеспечения устойчивости объектов экономики;	Оценка выполнения тестовых заданий Оценка за устный индивидуальный опрос

серьёзной угрозе национальной безопасности России;		Оценка результатов выполнения практической работы
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Перечисление опасностей, встречающихся в профессиональной деятельности;	
Основы военной службы и обороны государства;	Перечисление воинских званий и знаков различия;	
	Представление о боевых традициях Вооруженных Сил России и символах воинской чести;	
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	Перечисление задач стоящих перед Гражданской обороной России;	
	Перечисление основных мероприятий ГО;	
Способы защиты населения от оружия массового поражения;	Перечисление основных способов защиты;	
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Перечисление нормативно-правовых актов РФ по вопросам пожарной безопасности;	
	Перечисление обязанностей и действий при пожаре;	
Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;	Перечисление законов и других нормативно-правовых актов РФ по вопросам организации и порядку призыва граждан на военную службу;	
Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО;	Представление об основных видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений;	
Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Представление об области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	
Порядок и правила оказания первой	Представление о порядке	

помощи пострадавшим	наложения повязок и этапах оказания первой помощи	

Приложение II.6
к ПООП по профессии *15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.00)

Учебная дисциплина «Физическая культура» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
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; средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Объем учебной дисциплины	**40**
Самостоятельная работа	**6**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**34**
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	32
Промежуточная аттестация	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций,формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1.1. Общие сведения о значении физической культуры в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**		**1**	ОК 08.
	1.	**Значение физической культуры в профессиональной деятельности.** Взаимосвязь физической культуры и получаемой профессии	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**1**	
		Практическая работа «Выполнение упражнений на развитие устойчивости при выполнении работ на высоте и узкой опоре»	**1**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**	
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**		**1**	ОК 08.
	1.	**Психическое здоровье и спорт.** Сохранение психического здоровья средствами физической культуры. Комплекс упражнений для снятия психоэмоционального напряжения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**4**	
	1.	**Практическая работа** «Упражнения на развитие выносливости»	**2**	
	2.	**Практическая работа** «Воспитание устойчивости организма к воздействиям неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда».	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
Тема 1.3. Физкультурно-оздоровительные ме-	**Содержание учебного материала**		**2**	ОК 08.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		**22**	
	1.	**Практическая работа** «Кросс по пересеченной местности».	1	

роприятия для укреп-ления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	2.	**Практическая работа** «Бег на 150 м в заданное время».	1	
	3.	**Практическая работа** «Прыжки в длину способом «согнув ноги»».	1	
	4.	**Практическая работа** «Метание гранаты в цель».	1	
	5.	**Практическая работа** «Метание гранаты на дальность».	1	
	6.	**Практическая работа** «Челночный бег 3х10».	1	
	7.	**Практическая работа** «Прыжки на различные отрезки длинны».	1	
	8.	**Практическая работа** «Выполнение максимального количества элементарных движений».	1	
	9.	**Практическая работа** «Опорные прыжки через гимнастического козла и коня».	1	
	10.	**Практическая работа** «Упражнения на снарядах».	1	
	11.	**Практическая работа** «Прыжки с гимнастической скакалкой за заданное время».	1	
	12.	**Практическая работа** «Ходьба по гимнастическому бревну».	1	
	13	**Практическая работа** «Упражнения с гантелями».	1	
	14.	**Практическая работа** «Упражнения на гимнастической скамейке».	1	
	15.	**Практическая работа** «Акробатические упражнения».	1	
	16.	**Практическая работа** «Упражнения в балансировании».	1	
	17.	**Практическая работа** «Упражнения на гимнастической стенке».	1	
	18.	**Практическая работа** «Преодоление полосы препятствий».	1	
	19.	**Практическая работа** «Выполнение упражнений на развитие быстроты движений».	1	
	20.	**Практическая работа** «Выполнение упражнений на развитие быстроты реакции».	1	
	21.	**Практическая работа** «Выполнение упражнений на развитие частоты движений».	1	
	22.	**Практическая работа** «Броски мяча в корзину с различных расстояний».	1	
	23	**Практическая работа** "Лыжные гонки"	3	
Промежуточная аттестация			**2**	
Всего:			**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. – М.: КНОРУС, 2016 – 256 с. (Среднее профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Умения:		
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	выполнение упражнений, способствующих развитию группы мышц участвующих в трудовой деятельности; сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Оценка результатов выполнения практической работы
Знания		
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; средства профилактики перенапряжения	перечисление физических упражнений, направленных на развитие и совершенствование профессионально важных физических качеств и двигательных навыков; перечисление критериев здоровья человека; перечисление форм и методов совершенствования психофизиологических функций организма необходимых для успешного освоения профессии;	Тестирование

Приложение II.7
к ПООП по профессии *15.01.33 Токарь на станках с числовым программным управлением*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.00)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.1, ПК2.1, ПК 3.1, ПК 4.1 ПК 5.1	применять профессионально-ориентированную лексику при возникновении сложностей во время обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; особенности произношения;
ПК1.2, ПК2.2 ПК3.2, ПК4.2 ПК5.2,ПК1.3 ПК2.3, ПК3.3 ПК4.3, ПК5.3 ПК1.4, ПК2.4 ПК3.4, ПК4.4 ПК5.4	читать чертежи и техническую документацию согласно стандартам ISO	правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 10	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем учебной дисциплины	**34**
Самостоятельная работа	**5**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**29**
в том числе:	
теоретическое обучение	**16**
практические занятия	**11**
Промежуточная аттестация	**2**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Технический иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Моя профессия	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01. ОК 02. ОК 09.
	1. Проблема выбора будущей профессии. Компетенции: токарь, токарь-расточник, токарь на станках с числовым программным управлением. Востребованность профессии токаря в современном мире.		
	3. **Английский язык как язык международного общения в современном мире и средство познания.** Роль английского языка для развития профессиональной квалификации. Чтение тематических текстов профессиональной направленности с полным извлечением информации		
	4. Диалог-общение. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения		
	5. Страна-организатор чемпионата WS. Географическое положение страны, природные особенности, климат, экология. Ценностные ориентиры молодежи. Досуг молодежи, спорт. Возможности получения профессионального образования. Отдых, туризм, культурные достопримечательности страны. Беседа о профессиональном образовании в данной стране		
	6. Чемпионат WS по компетенциям «Токарные работы на станках с числовым программным управлением». Техническое описание по компетенции. Типовые инструкции по охране труда. Задание по компетенциям.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	1.Практическое занятие«Беседа на тему: «Роль английского языка в профессиональном общении»	**1**	

	2. Практическое занятие«Заполнение анкет. Написание заявлений и резюме»	**1**	
	3. Практическое занятие«Чтение технического описания по компетенциям с полным извлечением информации»	**1**	
	4. Практическое занятие«Чтение правил техники безопасности и санитарных норм с полным извлечением информации».	**1**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 1.2. Чертежи и техническая документация на английском языке	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК01. ОК02. ОК 09. ОК 10. ПК1.4. ПК 2.4.
	1. Чертеж. Введение новых лексических единиц: формат, основная надпись, типы линий чертежа, стандартные масштабы чертежей, инструменты и материалы для черчения, геометрические построения на плоскости, сечения и разрезы, проекционные изображения на чертежах, аксонометрические проекции и техническое рисование. Общие правила нанесения размеров на чертежах		
	2. Машиностроительные чертежи. Введение лексических единиц: рабочие чертежи, эскизы, чертежи общего вида, сборочные чертежи; условности и упрощения на машиностроительных чертежах; деталирование, спецификация.		
	3.Техническая документация. Конструкторская документация. Стандарты ЕКСД. Виды изделий и конструкторской документации. Основная надпись. Форматы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	1. Практическое занятие«Чтение чертежей согласно ISO в 3D изображении»	**1**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 1.3. Инструменты, оборудование, станки на английском языке	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01. ОК02. ОК 09. ОК 10. ПК1.1. ПК 1.2.
	1. Инструменты для обработки наружных поверхностей. Введение лексических единиц: инструмент для обработки наружных поверхностей, резцы, фрезы, плашки. Введение лексических единиц: осевой инструмент, сверла, зенкеры, развертки, зен-		

	ковки, метчики.		ПК2.1-ПК2.2 ПК3.1-ПК3.2 ПК4.1-ПК4.2 ПК5.1-ПК5.2
	2. Металлообрабатывающие станки. **Абразивные, вспомогательные инструменты (материалы).** Введение лексических единиц: токарный станок, станки с электроприводом, форма, деталь, сверлильный станок, шлифовальный станок, электрофизический станок, зубообрабатывающий станок, фрезерный станок, строгальный станок; абразивные инструменты, шлифовальные круги, шлифовальные шкурки; шлифовальные материалы, алмазные, эльбор, электрокорундовые, карбидкремниевые. Чтение прилагаемых инструкций с полным извлечением информации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**1**	
	1.Практическое занятие«Диалог на тему: «Решение технических проблем в процессе обработки детали»».	**1**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 1.4 Материаловедение.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01. ОК02. ОК 09. ОК 10. ПК1.1. ПК 1.2. ПК2.1-ПК2.2 ПК3.1-ПК3.2 ПК4.1-ПК4.2 ПК5.1-ПК5.2
	1.Конструкционные материалы. Введение лексических единиц: конструкционный материал, черные сплавы, сталь, чугун; цветные сплавы, бронза, латунь, силумин, титановый материал.		
	2.Инструментальные материалы. Введение лексических единиц: инструментальная сталь, углеродистая сталь, легированная сталь, быстрорежущая сталь, твердые сплавы, сверхтвердые материалы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	1.Практическое занятие «Чтение тематических текстов с полным извлечением информации «Характеристика конструкционных материалов и их применение в токарных работах»»	**1**	

	2.Практическое занятие «Чтение тематических текстов с полным извлечением информации «Характеристика инструментальных материалов и их применение при обработке деталей»»	**1**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
Тема 1.5. Основные токарные работы на английском языке	**Содержание учебного материала**	**5**	ОК 01. ОК 02. ОК 09. ОК 10. ПК1.3-ПК1.4 ПК2.3-ПК2.4 ПК3.3-ПК3.4 ПК4.3-ПК4.4 ПК5.3-ПК5.4
	1.Обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей. Введение лексических единиц: наружная цилиндрическая поверхность, внутренняя цилиндрическая поверхность, торцовая поверхность, отверстие, сверление, рассверливание, растачивание, развертывание, зенкерование		
	2.Обработка конических и фасонных поверхностей, отделка поверхностей. Введение лексических единиц: коническая поверхность, фасонная поверхность, отделка поверхности, опиливание, полирование, доводка, тонкое точение, упрочняющая обработка, обкатывание, раскатывание, выглаживание, накатывание		
	3.Нарезание резьбы. Введение лексических единиц: стержень, плашка, плашкодержатель, метчик, метчикодержатель, метрическая резьба, трубная резьба, дюймовая резьба, резьбовой резец.		
	4.Обработка деталей со сложной установкой. Введение лексических единиц: четырехкулачковый патрон, планшайба, угольник, люнет, эксцентриковые детали, крупногабаритные детали, корпусные детали		
	5.Работа на токарных станках с числовым программным управлением. Введение лексических единиц: станки с числовым программным управлением, револьверная головка, шпиндель, пульт управления, управляющий компьютер, станина, привод, класс станка с числовым программным управлением: (NC), (SNC), (CNC) Отечественные и зарубежные САП. Системы CAD/CAM.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**3**	
	1.Практическое занятие «Работа над тематическими текстами с использованием различных аспектов речи»	**1**	
	2.Практическое занятие «Составление инструкции по охране труда, технологической последовательности выполнения операций»	**1**	

	3.Практическое занятие «Составление и редактирование инструкций управляющих программ»	**1**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**1**	
	Промежуточная аттестация	**1**	
Всего:		**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Технический английский язык**», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплекты раздаточных материалов;
- фонд оценочных средств.

Технические средства обучения:

- оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:
- операционная система MSWindowsXPProfessional;
- графический редактор «AUTOCAD», AUTOCAD Commercial New 5 Seats;
- графический редактор CorelDraw Graphics Suite X3 ent and Teache Edition RUS (BOX);
- Графический редактор PhotoShop, Arcon – для работы в трехмерном пространстве, составления перспектив.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Агабекян И.П. Английский для средних специальных заведений. Серия «Среднее профессиональное образование». Ростов н/Д: «Феникс», 2014.

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей: учебник, серия –Среднее профессиональное образование. Издательство – Академия, 2014.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

http://www.alleng.ru/ - Всем кто учится.

www.macmillanenglish.com
www.bbc.co.uk/worldservice/learningenglish
www.britishcouncil.org/learning-elt-resources.htm
www.handoutsonline.com
www.enlish-to-go.com(for teachers and students)
www.bbc.co.uk/videonation(authentic video clips on a variety of topics)
www.longman.com
www.oup.com/elt/naturalenglish
www.oup.com/elt/englishfile
www.oup.com/elt/wordskills
www.teachingenglish.org.uk
www.bbc.co.uk/skillswise N

3.2.3. Дополнительные источники

1. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский для технических вузов: учебник, серия – Высшее профессиональное образование – Издательство: Феникс, 2014.

2. Безкоровайная, Г.Т. Planet of English. Учебник английского языка (+CD) – М: Академия, 2015.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
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	представление в устной и письменной речи сведений о себе; перечисление наименований инструментов, приспособлений, материалов, оборудования; формулировка задач и сложностей, возникающих при обработке деталей на токарных станках с числовым программным управлением	Тестирование Устный и письменный опрос

Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; читать чертежи и техническую документацию согласно стандартам ISO; применять профессионально-ориентированную лексику при возникновении сложностей во время изготовления изделий на токарных станках с числовым программным управлением.	ведение диалога на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики; заполнение документов в рамках олимпиадного движения WS; чтение чертежей согласно ISO; чтение технического описания, задания WSR; применение в ситуациях профессионального общения наименований инструментов, приспособлений, материалов необходимых для обработки деталей на токарных станках с числовым программным управлением	Выполнение практической работы