

**Министерство образования Новгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Новгородский химико-индустриальный техникум»
(ОГА ПОУ НовХИТ)**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОГА ПОУ «Новгородский
химико-индустриальный техникум»

 Д.А. Баженов
« 14 » _____ 2023г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии**

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Квалификация:

**Наладчик автоматических линий и агрегатных станков
Наладчик автоматов и полуавтоматов;
Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением;
Станочник широкого профиля**

Срок получения СПО - 2 года 10 месяцев

**ОПОП разработана в соответствии с приказом Министерства
образования и науки РФ об утверждении ФГОС от 02.08.2013 № 824**

Образовательная база приема – на базе основного общего образования

Профиль получаемого образования – технологический

Форма получения образования – очная

2023 г

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (Далее ОПОП) по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке** среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 824 (в редакции Приказов Минпросвещения России от в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 № 1039, от 17.03.2015 № 247).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

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.

5.3. Рабочая программа воспитания (приложение 3)

5.4. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

6.3. Практическая подготовка обучающихся

6.4. Организация воспитания обучающихся

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации (приложение 4)

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей.

Приложение 1.1. Рабочая программа профессионального модуля «**ПМ.01 Наладка автоматических линий и агрегатных станков**»

Приложение 1.2. Рабочая программа профессионального модуля «**ПМ.02 Наладка автоматов и полуавтоматов**»

Приложение 1.3. Рабочая программа профессионального модуля «**ПМ.03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением**»

Приложение 1.4. Рабочая программа профессионального модуля «**ПМ.04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков**»

Приложение 2 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей

Приложение 2.1. Рабочая программа учебной дисциплины «**ОП.01 Технические измерения**»

Приложение 2.2. Рабочая программа учебной дисциплины «**ОП.02 Техническая графика**»

Приложение 2.3. Рабочая программа учебной дисциплины «**ОП.03 Основы электротехники**»

Приложение 2.4. Рабочая программа учебной дисциплины «**ОП.04 Основы материаловедения**»

Приложение 2.5. Рабочая программа учебной дисциплины «**ОП.05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках**»

Приложение 2.6. Рабочая программа учебной дисциплины **«ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности»**

Приложение 2.7. Рабочая программа учебной дисциплины **«ОП.07 Основы трудоустройства»**

Приложение 2.8. Рабочая программа учебной дисциплины **«ФК.01 Физическая культура»**

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 824 (в редакции Приказов Минпросвещения России от в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 № 1039, от 17.03.2015 № 247). (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 824 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке** (в редакции Приказов Минпросвещения России от в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 № 1039, от 17.03.2015 № 247»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.05.2021 № 324н "Об утверждении профессионального стандарта "Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением"; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29.06.2021 № 431н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор металлорежущих станков с

числовым программным управлением»);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 09.07.2018 № 462н

«Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»;

- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 "О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования" (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 № 29322).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ПА – промежуточная аттестация;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, станочник широкого профиля

Выпускник образовательной программы по квалификации «**Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, станочник широкого профиля**» осваивает общие виды деятельности:

- Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков.
- Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов.
- Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением.
- Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.

и междисциплинарные модули МДМ.01 Основы металлообработки и МДМ.02

Выполнение графических изображений деталей и соединений различными способами

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности:

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии направленностью
Выполнение работ по профессии	Изготовление деталей типа тел вращения на станках с программным управлением
	Осуществление производственного процесса на основе принципов бережливого производства

Получение образования по *профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке* допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная и очно-заочная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: *4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.*

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников³: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Сочетание квалификаций
		Оператор станков с программным управлением, Станочник широкого профиля
ВД1. Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков.	ПК 1.1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков ПК 1.2. Участвовать в ремонте станков ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков	осваивается
ВД 2. Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов	ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании, ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов	осваивается

ВД 3. Выполнение операций по наладке станков манипуляторов с программным управлением	ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением	осваивается
ВД 4. Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках, ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей	осваивается
ВД 5. Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением	ПК 5.1. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации ПК 5.2. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству и с учетом принципов бережливого производства	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Умения: описывать значимость своей <i>профессии</i>
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		осваивать новые компетенции для повышения уровня квалификации

	интерес	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст профессии
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		реализовывать составленный план
		Знания: 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 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Умения: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: 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
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		пути обеспечения ресурсосбережения;
		принципы бережливого производства;

ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Знания: приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: использовать современное программное обеспечение для выполнения профессиональной деятельности;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Регламенты применения информационных ресурсов в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Умения: участвовать в работе коллектива в профессиональной и социальной сфере
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	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: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		основы здорового образа жизни;
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии

	средства профилактики перенапряжения
	возможности применения профессиональных навыков при исполнении воинской обязанности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции ⁵	Показатели освоения компетенции ⁷
ВД1. Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков.	ПК 1.1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков	Навыки/практический опыт: выполнения наладки автоматических линий и агрегатных станков
		технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков
		Умения: обеспечивать безопасную работу выполнять наладку односторонних, двухсторонних, однопозиционных, многопозиционных, одно- или двухсуппортных агрегатных станков с неподвижными и вращающимися горизонтальными и вертикальными столами, односуппортных многошпиндельных агрегатных станков и двух-, четырехсторонних станков (сверлильных, резьбонарезных, фрезерных для обработки деталей средней сложности), фрезерно-расточных, сверлильно-расточных и других аналогичных станков для обработки сложных деталей;
		выполнять наладку специальных станков-автоматов для фрезерования канавок сверл, автоматов для заточки сверл и зенкеров, протяжных горизонтальных, вертикальных и других аналогичных станков для внутреннего и наружного протягивания;
		выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки
		Знания: технику безопасности при работах

		<p>устройство, правила проверки на точность агрегатных и специальных станков, взаимодействие механизмов автоматической линии, технологический процесс с одним видом обработки деталей на станках автоматической линии;</p>
	<p>ПК 1.2. Участвовать в ремонте станков</p>	<p>способы установки, крепления и выверки сложных деталей; основы технологии металлов в пределах выполняемой работы правила выбора режимов резания;</p> <p>Навыки/практический опыт: выполнение работ по ремонту автоматических линий и агрегатных станков</p> <p>участие в ремонте станков</p> <p>Умения: принимать участие в текущем ремонте оборудования и механизмов автоматической линии</p> <p>выполнять установку специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях</p> <p>Знания: взаимодействие механизмов автоматической линии;</p> <p>правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования</p>
	<p>ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков</p>	<p>Навыки/практический опыт: технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков</p> <p>Умения: выполнять подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы</p> <p>выполнять наладку, обработку пробных деталей и сдачу их в ОТК</p> <p>Знания: способы установки, крепления и выверки сложных деталей;</p> <p>основы технологии металлов в пределах выполняемой работы</p> <p>правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования</p>

ВД 2. Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов	ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов	Навыки/практический опыт: работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов	
		Умения: выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпindelных и многошпindelных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам	
		выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков	
		устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительного	
		инструмента и приспособлений по технологической или инструкционной карте	
		Знания: устройство обслуживаемых одготипных станков и правила проверки их на точность;	
		элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентров, копиров и кулачков	
		кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность	
		ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании	Навыки/практический опыт: безопасного обслуживания оборудования
			Умения: обеспечивать безопасную работу
			Инструктировать рабочих по правилам работы с оборудованием
Знания: техника безопасности при работах			
Инструкции по видам работ			
Регламенты взаимодействия с инструктируемым персоналом			
ПК 2.3. Осуществлять техническое	Навыки/практический опыт: технического обслуживания автоматов и полуавтоматов		

	обслуживание автоматов и полуавтоматов	<p>Умения: выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков</p> <p>выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях</p> <p>Знания: кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность</p> <p>конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки</p> <p>правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов</p>
<p>ВД 3. Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением</p>	<p>ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением</p>	<p>Навыки/практический опыт: работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением</p> <p>Умения: выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей</p> <p>выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений;</p> <p>Знания: устройство обслуживаемых одностипных станков, промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров</p> <p>способы и правила механической и электромеханической наладки</p> <p>правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования;</p>
	<p>ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением</p>	<p>Навыки/практический опыт: проведения инструктажа рабочих</p> <p>Умения: обеспечивать безопасную работу;</p> <p>инструктировать оператора станков с программным управлением</p>

		<p>Знания: технику безопасности при работах</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением</p>	<p>правила подналадки металлорежущих станков с программным управлением</p> <p>наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>Навыки/практический опыт: технического обслуживания автоматов и полуавтоматов</p> <p>Умения: устанавливать технологическую последовательность обработки</p> <p>выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте</p> <p>выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат</p> <p>Знания: способы и правила механической и электромеханической наладки</p> <p>способы корректировки режимов резания по результатам работы станка</p> <p>способы установки инструмента в блоки</p>
<p>ВД 4. Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках</p>	<p>ПК 4.1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках</p>	<p>Навыки/практический опыт: обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шлифовальных станках; технического обслуживания станков</p> <p>Умения: выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера</p>

		<p>Знания: принцип действия одноступенчатых сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков</p> <p>правила заточки и установки резцов и сверл</p> <p>виды фрез, резцов и их основные углы, виды шлифовальных кругов и сегментов</p>
	<p>ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков</p>	<p>Навыки/практический опыт: технического обслуживания станков</p> <p>Умения: выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;</p> <p>выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;</p> <p>Знания: устройство сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов</p> <p>правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;</p>
	<p>ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков</p>	<p>Навыки/практический опыт: наладки станков</p> <p>Умения: выполнять установку и выверку деталей на столе станка</p> <p>выполнять установку и выверку деталей в приспособлениях</p> <p>Знания: геометрию специального режущего инструмента</p> <p>правила заточки и установки специального режущего инструмента</p> <p>Устройство специальных приспособлений для установки деталей</p>
	<p>ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров</p>	<p>Навыки/практический опыт: установки деталей;</p> <p>Умения: выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на</p>

		<p>выполнять установку сложных деталей на круглых поворотных столах,</p> <p>выполнять установку сложных деталей на универсальных делительных головках с выверкой по индикатору</p> <p>Знания: конструкцию приспособлений для установки сложных деталей</p> <p>способы установки и выверки деталей</p> <p>Параметры точности установки деталей и способы ее оценки</p>
	ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей	<p>Навыки/практический опыт: контроля качества обработанных деталей;</p> <p>Умения: контролировать качество выполненных работ</p> <p>Знания: показатели качества обработки деталей</p> <p>Правила выбора инструмента и приспособлений для проверки качества</p> <p>Правила фиксирования результатов проверки качества изготовленных деталей</p>
ВД 5. Выполнение работ по профессии Оператор станков с программным управлением	ПК 5.1. Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации	<p>Навыки/практический опыт: перенос программы на станок с частичной корректировкой</p>
		<p>Умения: переносить программы на станок</p>
		<p>Выполнять корректировку управляющие программы для обеспечения точности обработки</p>
		<p>Знания: основные характеристики и технические возможности управляющих программ</p>
		<p>Алгоритм переноса управляющей программы на станок, оценка работоспособности</p>
		<p>системы программного управления станками</p>
		<p>Навыки/практический опыт: обработки и доводки деталей на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием технической документацией</p>

	к качеству и с учетом принципов бережливого производства	Умения: подготавливать рабочее место к выполнению работ
		Осуществлять подналадку металлорежущих станков с программным управлением
		Выполнять обработку детали в соответствии с технологической документацией
		Знания: правила подготовки рабочего места к началу работы на станке
		Приемы подналадки металлорежущих станков различного вида и типа
		Принципы бережливого производства
		Виды работ оператора станка с программным управлением по обеспечению требований охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план³

Индекс	Наименование циклов дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Максимальная нагрузка	Самостоятельная работа	Всего занятий	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах				Распределение обязательной нагрузки						Рекомендуемый семестр изучения	Формы промежуточной аттестации	
										1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.			
						Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Промежуточная аттестация	17 недель	24 недель	17 недель	21 недель	16 недель	5 недель			15 недель
О.00	Общеобразовательная подготовка	3078	1026	2052		1346	706	0	72	493	624	425	510	0	0	0		
ОУД.01	Русский язык	118	39	79		67	12			17	24	17	21	0	0	0	1-4	Э/4
ОУД.02	Литература	330	110	220		210	10			51	72	34	63	0	0	0	1-4	ДЗ/4
ОУД.03	Иностранный язык	320	107	213		2	211			68	48	34	63	0	0	0	1-4	ДЗ/4
ОУД.04	История	216	72	144		124	20			34	72	17	21	0	0	0	1-4	Э/4
ОУД.05	География	114	38	76		70	6			0	0	34	42	0	0	0	3-4	ДЗ/4
ОУД.06	Обществознание	323	108	215		201	14			68	48	51	48	0	0	0	1-4	ДЗ/2, ДЗ/4
ОУД.07	Математика	439	148	291		247	44			85	96	68	42	0	0	0	1-4	ДЗ/2, Э/4
ОУД.08	Информатика	119	37	82		28	54			34	48	0	0	0	0	0	1-2	ДЗ/2
ОУД.09	Физика	211	70	141		77	64			17	48	34	42	0	0	0	1-4	ДЗ/2, Эк/4
ОУД.10	Химия	119	40	79		69	10			17	24	17	21	0	0	0	1-4	ДЗ/2, ДЗ/4к
ОУД.11	Биология	119	40	79		71	8			17	24	17	21	0	0	0	1-4	ДЗ/4к
ОУД.12	Физическая культура	356	119	237		2	235			51	72	51	63	0	0	0	1-4	31,32,33, ДЗ/4
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	118	39	79		65	14			17	24	17	21	0	0	0	1-4	ДЗ/4

ООД.14	Астрономия	57	19	38		34	4			0	0	17	21	0	0	0	3-4	Эк/4
ОУД.15	Основы проектной деятельности	119	40	79		79	0			17	24	17	21	0	0	0	1-4	ДЗ/4
	Промежуточная аттестация	72							72									
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2524	484	2040	1099	629	343	0	72	119	72	51	99	80	20	0		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	659	218	441	209	310	131	0		119	72	51	99	80	20	0		
ОП.01	Технические измерения	113	38	75	28	53	22			51	24	0	0	0	0	0	1-2	ДЗ/2
ОП.02	Техническая графика	113	38	75	72	42	33			51	24	0	0	0	0	0	1-2	З/2
ОП.03	Основы электротехники	81	27	54	25	38	16			0	0	17	21	16	0	0	3-5	Э/5
ОП.04	Основы материаловедения	81	27	54	26	40	14			0	0	17	21	16	0	0	3-5	Э/5
ОП.05	Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках	115	36	79	50	55	24			17	24	17	21	0	0	0	1-4	Э/4
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	102	34	68	8	56	12			0	0	0	0	48	20	0	5-6	З/6
ОП.07	Основы трудоустройства. Антикоррупционное воспитание	54	18	36	13	26	10			0	0	0	36	0	0	0	4	З/4
	Промежуточная аттестация	72							72									
П.00	Профессиональный цикл и раздел ФК	1865	266	1599	890	319	212	1068	36	0	168	136	147	448	160	540		
ПМ.00	Профессиональные модули	1719	193	1526	820	316	142	1068		0	168	136	147	400	135	540		
ПМ.01	Наладка автоматических линий и агрегатных станков Э6	108	24	84	25	48	0	36		0	0	0	0	48	0	36	6	
МДК.01.01	Устройство автоматических линий и агрегатных станков	24	8	16	5	16	0			0	0	0	0	16	0	0	5	ДЗ/5к
МДК 01.02	Технология ремонта и наладки автоматических линий и агрегатных станков	24	8	16	4	16	0			0	0	0	0	16	0	0	5	ДЗ/5к
МДК 01.03	Машиностроительное черчение	24	8	16	16	16	0			0	0	0	0	16	0	0	5	ДЗ/5к
ПП.01	Производственная практика	36	0	36	36	0	0	36		0	0	0	0	0	0	36	6	ДЗ/6
ПМ.02	Наладка автоматов и полуавтоматов Э6	108	24	84	30	48	0	36		0	0	0	0	48	0	36	6	0/2/1

	Промежуточная аттестация																																		*	*	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация																																		*	*	
	Всего час. в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	1476

2 курс

Индекс	Компоненты программы	1		сентябрь		2		октябрь		3		ноябрь		4		декабрь		5		январь		6		февраль		7		март		8		апрель		9		май		10		июнь		Всего часов			
		Номера календарных недель																																											
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	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
		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	

ООД	Блок ООД																																																
ОПД1	Русский язык	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*	*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	=	=	=	38		
ОПД2	Литература	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	*	*	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	=	=	=	97
ОПД3	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	*	*	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	=	=	=	97
ОПД4	История	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*	*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	=	=	=	38	
ОПД5	География	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	*	*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	=	
ОПД6	Обществознание	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	*	*	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	=	99
ОПД7	Математика	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	*	*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	=	=	=	110	

5.2. Рабочая программа воспитания

5.2.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно- ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.2.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Кабинет русского языка и литературы
Кабинет истории
Кабинет основ безопасности жизнедеятельности
Кабинет физики и астрономии
Кабинет иностранного языка
Кабинет математики
Кабинет информатики, программирования, черчения
Кабинет технических измерений;
Кабинет материаловедения; Кабинет электротехники;
Кабинет технической графики;
Кабинет безопасности жизнедеятельности;
Кабинет технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах.

Лаборатории:

Лаборатория измерительная.

Лаборатория программного управления станками с ЧПУ

Мастерские:

Мастерская «Металлообработки»

Мастерская «Программного управления станками с ЧПУ»

Мастерская «Токарные и фрезерные работы на станках с ЧПУ».

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

Залы:

библиотека,

читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и базпрактики по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Образовательная организация, реализующая программу по профессии **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**, располагает 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение учебных аудиторий

Учебные аудитории для проведения занятий всех видов, оснащенные оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- наглядные материалы, макеты, тренажеры и т.д. (при необходимости);
- техническими средствами обучения (в том числе комплект презентационного мультимедийного или проекционного оборудования).

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

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы, оснащенные:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

6.1.2.3. Оснащение мастерских

Мастерская «Металлообработки»:

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;

- инструменты, средства измерения, вспомогательное оснащение для проведения контроля качества продукции и /или материалов (в зависимости от отраслевой направленности);

- специальные средства настройки и калибровки технических средств измерений (в зависимости от отраслевой направленности, при необходимости);

Мастерская «Программного управления станками с ЧПУ»:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- технические средства:

- компьютеры для обучающихся;

- телевизор;

- пульты управления стойки SIEMENS SINUMERIK

Мастерская «Токарные и фрезерные работы на станках ЧПУ»:

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-методических материалов;

- инструменты, средства измерения, вспомогательное оснащение для проведения контроля качества продукции и /или материалов (в зависимости от отраслевой направленности);

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды: учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки. Учебная и производственная практики реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с учебными занятиями.

Учебная и производственная практика может быть организована:

- непосредственно в структурных подразделениях образовательной организации, предназначенных для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией, и профильной организацией

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

В мастерских, указанных в п. 6.1.2.3, допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

В техникуме имеется электронная информационно-образовательная среда, позволяющая сделать замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

6.3. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом или образовательным стандартом, утвержденным образовательной организацией высшего образования самостоятельно.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную рабочую программу воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно.

6.5. Кадровые условия 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 имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах (при наличии).

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

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

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. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме защиты выпускной квалификационной работы. По усмотрению образовательной организации проводится государственный экзамен в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего: оператор станков с программным управлением – станочник широкого профиля.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Приложение 1.1.
к ОПОП по профессии
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 НАЛАДКА АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И АГРЕГАТНЫХ СТАНКОВ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «НАЛАДКА АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И АГРЕГАТНЫХ СТАНКОВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков
ПК 1.1	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков.
ПК 1.2.	Участвовать в ремонте станков
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	выполнения наладки автоматических линий и агрегатных станков; работы по ремонту автоматических линий и агрегатных станков; технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков
--------------------------------	--

<p>Уметь</p>	<p>обеспечивать безопасную работу; выполнять наладку агрегатных станков с неподвижными и вращающимися горизонтальными и вертикальными столами, одношпиндельных многошпиндельных агрегатных станков и двух-, четырехсторонних станков (сверлильных, резьбонарезных, фрезерных для обработки деталей средней сложности), фрезерно-расточных, сверлильно-расточных и других аналогичных станков для обработки сложных деталей; выполнять наладку специальных станков-автоматов для фрезерования канавок сверл, автоматов для заточки сверл и зенкеров, протяжных горизонтальных, вертикальных и других аналогичных станков для внутреннего и наружного протягивания; выполнять наладку однотипных электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок, генераторов, электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка; выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки; выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением; выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей (штулки, поршни, ролики, гильзы) с различным характером обработки (сверление, фрезерование, точение); выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением; наблюдать за работой автоматической линии; выполнять подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы; выполнять расчеты, связанные с наладкой обслуживаемых станков; устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки; выполнять установку специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях; выполнять наладку, обработку пробных деталей и сдачу их в ОТК; принимать участие в ремонте станков; принимать участие в текущем ремонте оборудования и механизмов автоматической линии;</p>
<p>знать</p>	<p>технику безопасности при работах; устройство, правила проверки на точность агрегатных и специальных станков, взаимодействие механизмов автоматической линии, технологический процесс с одним видом обработки деталей на станках автоматической линии; кинематические схемы и правила проверки на точность обработки сложных агрегатных и специальных станков; взаимодействие механизмов автоматической линии; конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, оснастки; геометрию, правила термообработки, заточки, доводки и установки нормального режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, и инструмента с пластинами из твердых сплавов или керамическими; способы установки, крепления и выверки сложных деталей; основы технологии металлов в пределах выполняемой работы; правила выбора режимов резания; сортамент применяемых металлов и полуфабрикатов; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила счета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков; правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

всего – **108** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 84 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 24 часов;
- производственной практики – 36 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Всего, часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
				в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 01 – 07 ПК 1.1 - 1.3	Изучение устройства автоматических линий и агрегатных станков (в МДК.01.01.)	48	36	24	12	-	
ОК 01 – 07 ПК 1.1 - 1.3	Выполнение технологии ремонта и наладки автоматических линий и агрегатных станков (в МДК.01.02.)	48	36	22	12	-	
ОК 01 – 07 ПК 1.1 - 1.3	Выполнение машиностроительных чертежей (в МДК.01.03.)	48	36	32	12		
ОК 01 – 07 ПК 1.1 - 1.3	Производственная практика	92					92
	Всего:	236	108	78	36	-	92

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.01.01 Устройство автоматических линий и агрегатных станков				
Тема 1.1. Изучение устройства агрегатных станков правила проверки их на точность	Основные сведения об агрегатных станках.	2	3	
	Унифицированные узлы агрегатных станков	2		
	Автоматические измерительные приборы контроля деталей в процессе обработки.	2		
	Точность узлов агрегатных станков	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Изучение классификации агрегатных станков	2		
	Изучение классификации силовых головок агрегатных станков	2		
	Выполнить таблицу типовых неисправностей и методов их устранения	2		
	Изучение принципа работы и устройство загрузочных устройств	2		
	Изучение принципа работы и устройство контрольных устройств и блокировки	2		
	Конструкция агрегатных станков со стационарными приспособлениями	2		
Тема 1.2. Изучение устройства правила проверки их на точность	Основные понятия и определения автоматических линий и систем.	2		
	Автоматические линии для обработки корпусных деталей	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Классификация автоматических линий	2		
	Конструкция автоматической линии	2		
Методы контроля автоматических линий	2			
Тема 1.3. Изучение кинематических схем	Практические занятия			
	Чтение кинематических схем агрегатных станков	2		

автоматических линий и агрегатных станков	Принцип чтения кинематических схем автоматических линий	4	3
Самостоятельная работа:	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ,	12	
Итого:		36+12 сам.=4 8	
МДК.01.02. Технология ремонта и наладки автоматических линий и агрегатных станков			
Тема 1.1. Понятие наладки автоматических линий и агрегатных станков	Охрана труда при производстве работ по наладке автоматических линий и агрегатных станков	2	
	Основные понятия автоматизации станков	2	
	Сортамент применяемых металлов и полуфабрикатов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Методы получения заготовок	2	
	Расшифровка марки материалов	2	
Тема 1.2. Применение правил настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов и	Определение этапов наладки автоматических устройств для приема, хранения и выдачи деталей	2	
	Расчет режимов резания по технологической или инструкционной карте	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Определение основных видов неполадок автоматических линий	2	
	Использование специальных и универсальных режущих инструментов	2	
	Конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, оснастки	2	
	Определение последовательности наладки агрегатных станков	2	
	Разбор принципа работы контрольных устройств	2	
Тема 1.3. Способы установки, крепления и выверки сложных деталей	Расчет режимов резания	2	
	Способы установки, крепления и выверки сложных деталей	2	
	Техническая документация наладки автоматических линий и агрегатных станков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение технической документации наладки автоматических линий	2	
	Изучение технической документации наладки агрегатных станков	2	
	Общие требования к технологическим процессам обработки деталей	2	

Самостоятельная работа:	Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Выполнение чертежа зубчатых колес; Выполнение чертежа эксцентрика; Выполнение чертежа кулачка; Выполнение чертежа копира.	12	
Итого:		36+12 сам.=48	
Тема 1.1. Рабочие чертежи	Сборочный чертеж. Сходство и различие сборочного чертежа и чертежа детали. Соединение деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Назначение, правила выполнения, изображения на сборочных чертежах. Размеры, проставляемые на сборочных чертежах. Спецификация. Назначение, правила выполнения.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Выполнение чертежей общих видов унифицированных (стандартизованных) сборочных единиц (УСЕ) и отдельных деталей	16	
	Конструкции отдельных приспособлений, соответствующих компоновкам агрегатных станков и автоматических линий	16	
Самостоятельная работа	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Выполнение чертежей общих видов унифицированных (стандартизованных) сборочных единиц (и отдельных деталей)	12	
Итого:		36+12 сам.=48	
Производственная практика	<p>1. Ознакомление с агрегатными станками предприятия, их конструктивными особенностями, их конструктивными особенностями, технологическими процессами обработки, технической документацией на обработку деталей и наладку оборудования. Организация рабочего места и безопасности труда. Выполнение наладки однотипных электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок по технологической или конструкционной карте и паспорту станка.</p> <p>2. Выполнение наладки однотипных электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых генераторов, электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка. Выполнение наладки станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки.</p> <p>3. Наладка захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением. Выполнение наладки двухсторонних, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных станков с произвольным или со связанным для каждого суппорта циклом подачи, с круговым поворотным столом для обработки крупных сложных деталей или с кольцевым столом для</p>	92	

	<p>обработки небольших сложных деталей.</p> <p>4. Наладка электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок различных типов и мощности, электрохимических станков различных типов и мощности с устранением неисправностей в механической и электрической частях. Выполнение наладки станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей (втулки, поршни, ролики, гильзы) с различным характером обработки (сверление, фрезерование, точение).</p> <p>5. Наладка отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением. Подналадка основных механизмов автоматической линии в процессе работы. Наблюдение за работой автоматической линии.</p> <p>6. Установка технологической последовательности и режимов обработки. Установка специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях. Наладка и обработка пробных деталей и сдачу их в ОТК.</p> <p>7. Контроль работы систем обслуживаемых станков. Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы;</p> <p>8. Регламентное техническое обслуживание станков</p>		
--	---	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. основной программы по специальности.

Мастерская, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. основной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2017. – 288 с.
2. Аверченков В. И. Технология машиностроения. – М.: Инфра-М, 2017.
3. Жуков Э.Л., Мурашкин С.Л. и другие Технология машиностроения: Книга 1 Основы технологии Машиностроения, М.: Высш. шк., 2017.
5. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. – М.: ПрофОбрИздат, 2017.
6. Серебrenицкий П.П., Схиртладзе А. Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн. проф. учебных заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2014.
7. Схиртладзе А. Г., Новиков В. Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высш. шк., 2014.
8. Схиртладзе А.Г. Работа оператора на станках с программным управлением. – М.: Высшая школа, 2014.

3.2.2. Дополнительные источники

9. Белоусов А. П. Проектирование станочных приспособлений. – М.: Высш.Школа.
10. Гусев А. А. и др. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1986.
11. Ковшов А. А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение,
12. Марголит Р. Б. Наладка станков с программным управлением. – М.:
13. Маталин А. А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1985.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций,	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

<p>формируемых в рамках модуля</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - оценка уровня освоения междисциплинарных курсов; - оценка профессиональных и общих компетенций обучающихся; - оценка освоения учебной практики; - оценка освоения производственной практики. 	<p>90 ÷ 100 отлично 75 ÷ 89 хорошо 60 ÷ 74 удовлетворительно менее 60 не удовлетворительно</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.</p>

Приложение 1.2.

к ОПОП по профессии
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 НАЛАДКА АВТОМАТОВ И ПОЛУАВТОМАТОВ

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «НАЛАДКА АВТОМАТОВ И ПОЛУАВТОМАТОВ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов
ПК 2.1	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов
ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.
ПК 2.3.	Осуществлять технологическое обслуживание автоматов и полуавтоматов.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов; технического обслуживания автоматов и полуавтоматов; проведения инструктажа рабочих
уметь	обеспечивать безопасную работу; выполнять наладку автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов многолезвцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов

	<p>по 8-10 квалитетам; выполнять наладку токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6-7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента; выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков; устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте; выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков; устанавливать приспособления и инструменты; выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях; выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы; выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля; проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании; участвовать в ремонте станков</p>
знать	<p>технику безопасности при работах; устройство обслуживаемых одноступенчатых станков и правила проверки их на точность; элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков; кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность; конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки; правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков.</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: **108** часов,

в том числе в форме практической подготовки: 25 часов.

Из них на освоение МДК: 108 часов,

в том числе самостоятельная работа – 24 часов,

практики, в том числе производственная - 36 часов.

Промежуточная аттестация – _____ часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 01 – 07 ПК 2.1 - 2.3	Изучение устройства автоматических линий и агрегатных станков (в МДК.02.01.)	48	16	16	8	-	
ОК 01 – 07 ПК 2.1 - 2.3	Выполнение технологии ремонта и наладки автоматических линий и агрегатных станков (в МДК.03.02.)	48	16	16	8	-	
ОК 01 – 07 ПК 2.2 - 2.3	Выполнение машиностроительных чертежей (в МДК.02.03.)	48	16	16	8		
ОК 01 – 07 ПК 2.1 - 2.3	Производственная практика	108					36
	Всего:	252	108	48	24	-	36

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов			
Тема 1.1. Обработывающие центры	Назначение и устройство станков. Классификация станков по виду выполняемых работ	4	3
	Практические занятия		
	Составление таблицы с указанием кнопок пульта управления токарного станка с ЧПУ при выполнении на станках различных операций	4	
	Составление таблицы с указанием кнопок пульта управления станков с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы при выполнении на станках различных операций	4	
	Система автоматизированного программирования», уровни автоматизации подготовки УП	4	
	Виды программирования. Организация работы при ручном вводе программ.	4	
Тема 1.2. Устройства для замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ	Устройства для замены деталей на станках с ЧПУ	2	3
	Магазины режущих инструментов	2	
	Практические занятия		
	Механизмы автоматической смены инструментов	4	
Тема 1.3. Система управления станками с ЧПУ	Практические занятия		3
	Функционирование системы ЧПУ	2	
	Электроприводы и датчики станков с ЧПУ	6	
Самостоятельная работа:	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ	12	
Итого:		36+12 сам.=48	
МДК.02.02. Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов			
Тема 1.1. Виды профилактических работ	Виды профилактических работ	4	
	Опасные и вредные производственные факторы при техническом обслуживании станков с ЧПУ	4	

при обслуживании станка с ЧПУ	Практические занятия		
	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию станков с ЧПУ	4	
Тема 1.2. Системы координат станков	Системы координат станков и базовые точки	4	
	Практические занятия		
	Размерная привязка инструмента	4	
	Выполнение расчёта координат опорных точек контура детали	4	
Тема 1.3. Настройка и поднастройка металлорежущего технологического оборудования	Практические занятия		
	Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал	4	
	Разработка последовательности поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа корпус	4	
	Разработка последовательности поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа планка	4	
Самостоятельная работа:		12	
Итого:		36+12	
		сам.=48	
МДК.03.01 Машиностроительное черчение			
Тема 1.1. Рабочие чертежи	Сборочный чертеж. Сходство и различие сборочного чертежа и чертежа детали. Соединение деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Назначение, правила выполнения, изображения на сборочных чертежах. Размеры, проставляемые на сборочных чертежах. Спецификация. Назначение, правила выполнения.	4	
	Выполнение чертежей общих видов унифицированных (стандартизованных) сборочных единиц (УСЕ) и отдельных деталей автоматов и полуавтоматов (вал, корпус, планка)	16	
	Конструкции отдельных приспособлений, соответствующих компоновкам автоматов и полуавтоматов	16	
Самостоятельная работа	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
	Выполнение чертежей общих видов унифицированных (стандартизованных) сборочных единиц (и отдельных деталей)	12	
Итого:		36+12	
		сам.=48	

<p>Производственная практика</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль работы систем обслуживаемых станков. 2. Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы. 3. Регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением. 4. Обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место; □ управление группой станков с программным управлением. 5. Контроль выхода инструмента в исходную точку, и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей. 6. Контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ. 7. Обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; 8. Фрезерование наружного и внутреннего контура, рёбер по торцу на трёхкоординатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с рёбрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания; 9. Сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из пресованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов; 10. Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами. 	<p>108</p>	
----------------------------------	---	------------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. основной программы по специальности.

Мастерская, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. основной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

5. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учебное пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2017. – 288 с.
6. Аверченков В. И. Технология машиностроения. – М.: Инфра-М, 2017.
7. Жуков Э.Л., Мурашкин С.Л. и другие Технология машиностроения: Книга 1 Основы технологии Машиностроения, М.: Высш. шк., 2017.
14. Зайцева С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. Учебник. – М.: ПрофОбрИздат, 2017.
15. Серебrenицкий П.П., Схиртладзе А. Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн. проф. учебных заведений / Под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2014.
16. Схиртладзе А. Г., Новиков В. Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высш. шк., 2014.
17. Схиртладзе А.Г. Работа оператора на станках с программным управлением. – М.: Высшая школа, 2014.

3.2.2. Дополнительные источники

18. Белоусов А. П. Проектирование станочных приспособлений. – М.: Высш.Школа.
19. Гусев А. А. и др. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1986.
20. Ковшов А. А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение,
21. Марголит Р. Б. Наладка станков с программным управлением. – М.:
22. Маталин А. А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1985.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций,	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

<p>формируемых в рамках модуля</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - оценка уровня освоения междисциплинарных курсов; - оценка профессиональных и общих компетенций обучающихся; - оценка освоения учебной практики; - оценка освоения производственной практики. 	<p>90 ÷ 100 отлично 75 ÷ 89 хорошо 60 ÷ 74 удовлетворительно менее 60 не удовлетворительно</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.</p>

Приложение 1.3.

к ОПОП по профессии
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 НАЛАДКА СТАНКОВ И МАНИПУЛЯТОРОВ С ПРОГРАММНЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ**

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «НАЛАДКА СТАНКОВ И МАНИПУЛЯТОРОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 3.1.	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.
ПК 3.2.	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением; технического обслуживания автоматов и полуавтоматов; проведения инструктажа рабочих
уметь	обеспечивать безопасную работу; выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с

	<p>программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей;</p> <p>выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений; выявлять неисправности в работе электромеханических устройств; выполнять наладку захватов; проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования;</p> <p>выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки сложных деталей с применением различного режущего инструмента;</p> <p>выполнять наладку координатной плиты;</p> <p>выполнять установку различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;</p> <p>выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте;</p> <p>устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента;</p> <p>выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат;</p> <p>выполнять наладку, изготовление пробных деталей и сдачу их в ОТК; выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением;</p> <p>корректировать режимы резания по результатам работы станка; вести журнал учета простоев станка;</p> <p>выполнять сдачу налаженного станка оператору;</p> <p>инструктировать оператора станков с программным управлением</p>
<p>знать</p>	<p>технику безопасности при работах;</p> <p>устройство обслуживаемых однотипных станков, промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров;</p> <p>способы и правила механической и электромеханической наладки; правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования;</p> <p>устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов;</p> <p>правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;</p> <p>способы корректировки режимов резания по результатам работы станка; основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы; правила чтения режимно-технологических карт обработки деталей;</p> <p>способы установки инструмента в блоки; правила регулирования приспособлений</p>

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 845 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 727 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 184 часов;

практической работы обучающегося – 99 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 01 – 07 ПК 3.1 - 3.3	МДК.03.01. Устройство станков и манипуляторов с программным управлением	128	89	27	39		
ОК 01 – 07 ПК 3.1 - 3.3	МДК.03.02. Технология работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением	145	105	36	40		
ОК 01 – 07 ПК 3.1 - 3.3	МДК.03.03. Машиностроительное черчение	128	89	36	39		
ОК 01 – 07 ПК 3.1 - 3.3	Учебная практика	156				156	
ОК 01 – 07 ПК 3.1 - 3.3	Производственная практика	288					288
	Всего:	845	727	99	118	156	288

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01. Устройство станков и манипуляторов с программным управлением			
Тема 1.1. Устройство станков с ПУ для обработки простых и средней сложности деталей	Инструктаж по ТБ. Классификация токарных станков с ЧПУ. Входной контроль.	4	2,3
	Основы электроники, гидравлики программирования.	4	
	Классификация систем ЧПУ.	4	
	Правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования	4	
	Конструктивные особенности систем ЧПУ.	4	
	Устройство обслуживаемых одноплатных станков с программным управлением	4	
	Устройство обслуживаемых промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением 8 Устройство обслуживаемых штабелеров	4	2,3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Способы и правила механической и электромеханической наладки станков с ЧПУ	4	
	Вспомогательные механизмы станков с ЧПУ	4	
	Определение координат точек траектории движения	4	
	Промышленные манипуляторы	4	
	Устройство и наладка промышленных манипуляторов	4	
	Определение характеристик элементов станков ЧПУ	4	
Конструктивные элементы станков с ЧПУ	4	3	
Кинематические схемы станков с ПУ	4		
Тема 1.2. Устройство и правила применения универсальных и специальных	Универсальные приспособления станков с ЧПУ		4
	Универсальные приспособления фрезерных станков с ПУ		4
	Устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений	4	
	Устройство и правила применения контрольно- измерительных инструментов и приборов	4	

приспособлений	Контроль точности наладки станков с ПУ	4	3
	Приспособления для контроля точности станков с ПУ	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ выбора приспособления для обработки на токарных станках с ПУ	4	
	Анализ выбора приспособлений для обработки на фрезерных станках с ПУ	4	
	Анализ выбора приспособлений для обработки на шлифовальных станках с ПУ	4	
	Контрольные автоматы с ПУ	4	
Контрольные автоматы с ЧПУ	4		
Тема 1.3. Кинематические схемы станков с ПУ	Кинематическая схема токарных станков с ПУ	2	3
	Кинематическая схема и техническое обслуживание автоматов	2	
	Кинематическая схема и техническое обслуживание полуавтоматов	2	
	Монтаж автоматов	2	
	Монтаж полуавтоматов	2	
	Устройство автоматических линий	2	
	Наладка автоматических линий	2	
	Техническое обслуживание автоматических линий	2	
	Правило заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента	2	
	Ручные измерительные индикаторные приборы	2	
	Пневматические измерительные приборы	2	
	Приборы ротаметрического типа	1	
	Приборы с электроконтактными датчиками	1	
	Приборы с индуктивными датчиками	1	
	Приборы с пневмоэлектрическими датчиками	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Методика проверок параметров точности станка	2	
	Оценка точности настройки приборов	2	
	Составление схемы методов измерения	2	
	Конструкции станка	2	
Приводы поперечного движения суппорта	2		
Техническая характеристика станка	2		
Техническая характеристика многоцелевых горизонтальных станков с ПУ	2		
Безопасные приемы труда при выполнении работ на станках с ЧПУ	2		
Оформление технической документации для наладки токарного станка с ЧПУ	2		

	Корректировка режимов резания на станках с ПУ	2	
	Эксплуатация и система управления станками с ПУ	2	
	Выполнение подбора режущего и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте	2	
	Разработка технической документации для контроля индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат	2	
	Настройка величины подач на всех рабочих позициях	2	
	Контрольные проверки размеров изделия	2	
	Особенности наладки многоцелевых станков	6	3
	Способы установки инструмента в блоки		
	Правила чтения режимно - технологических карт обработки деталей		
	Правила регулирования приспособления		
	Установка различных приспособлений с выверкой в плоскостях Характерные неисправности возникающие в процессе работы станка с ПУ		
	Наладка координатной плиты		
	Способы установки инструмента в блоки		
Тема 1.4. Устройство механических и электромеханических устройств станков	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Система координат станка	2	3
	Наладка отдельных узлов промышленных манипуляторов	2	
	Разработка технологической последовательности обработки детали вал	2	
	Наладка отдельных узлов оборудования блочно-модульных систем	2	
	Разработка карты наладки для установки различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях	2	
	Наладка комплексов станков с ПУ на автоматический цикл	2	
	Разработка карты наладки координатной плиты	2	
	Разработка карты наладки нулевого положения и зажимных приспособлений	2	
	Разработка карты наладки захватов промышленных манипуляторов	2	
	Самостоятельная работа	55	
	Итого обязательной нагрузки		184

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.02. Технология работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением			
Раздел 1. Общие понятия о наладке станков с программным управлением Тема 1.1. Наладка и настройка станков.	Общие понятия о настройке и наладке. Управление станками с ЧПУ	2	2,3
	Содержание управляющей программы. Режущие инструменты для станков с ЧПУ	2	
	Настройка инструментов на размер. Вспомогательные инструменты для режущих инструментов	2	
	Сменные твердосплавные пластины. Базирование и закрепление заготовок	2	
	Настройка крепежных приспособлений. Система координат станка и программы	2	
	Установка рабочих органов в исходное положение. Контрольно-измерительный инструмент	2	
	Пробная обработка детали. Проверка новой управляющей программы	2	
	Проверка новой управляющей программы. Организация труда наладчика	2	
	Техника безопасности при настройке станка. Техника безопасности при работе станка	2	
	ПЗ№ 1 Изучение пульта станка с ПУ	4	
	ПЗ№ 2 Расшифровка управляющей программы	4	
	ПЗ№ 3 настройка инструмента на оптическом приборе	4	
	ПЗ№ 4 выбор геометрии и вида пластин	4	
	ПЗ№ 5 настройка приспособлений	4	
	ПЗ№ 6 установка нуля программы	4	
ПЗ№ 7 корректировка управляющей программы	4		
ПЗ№ 8 привязка инструмента и ввод корректора	4		
Тема 1.2. Гидравлические и пневматические системы и их наладка.	Основы гидравлики. Гидравлические системы в станках с ЧПУ	2	2,3
	Рабочие жидкости, применяемые в гидросистемах станков, и системы смазки	2	
	Эксплуатационные требования к гидросистемам. Наладка и техническое обслуживание гидравлических систем	2	
	Пневматика в станках с ЧПУ. Механическая и электромеханическая наладка: способы и правила	2	
	Основы электроники	2	
	ПЗ № 9 подготовка системы гидравлики станков с ПУ	4	

	ПЗ № 10 эксплуатация системы гидравлики станков с ПУ	4	
	ПЗ № 11 подготовка системы пневматики станков с ПУ	4	
	ПЗ № 12 эксплуатация системы пневматики станков с ПУ	4	
Раздел 2. Технология наладки металлорежущих станков с ПУ Тема 2.1. Технология наладки станков с программным управлением токарной группы.	Технологические возможности токарных станков с ПУ	2	
	Зажимные устройства крепления заготовки Типовые способы базирования и крепления	2	
	Режимы обработки на токарных станков с ПУ	2	
	Типовые циклы. Типовые технологические циклы	2	
	ПЗ № 13 Изучение системы координат токарных станков с ПУ	4	
	ПЗ № 14 Установка нуля программы на токарном станке с ПУ	4	
	ПЗ № 15 Корректировка управляющей программы	4	
	ПЗ № 16 размерная настройка режущего инструмента.	4	
	ПЗ № 17 Привязка инструменты и ввод корректоров	4	
ПЗ № 18 Неисправности и методы их устранения	4		
Тема 2.2. Технология наладки станков с программным управлением фрезерной группы.	ПЗ № 19 Изучение системы координат фрезерных станков с ПУ	4	
	ПЗ № 20 Изучение режима работы УЧПУ. последовательность работы в ручном и автоматическом режиме.	4	
	ПЗ № 21 Установка нуля программы на фрезерном станке с ПУ	4	
	ПЗ № 22 Корректировка управляющей программы	4	
	ПЗ № 23 Привязка инструменты и ввод корректоров	4	
Тема 2.3. Технология наладки станков с программным управлением	ПЗ № 24 Изучение системы координат сверлильно – расточных станков с ПУ	4	
	ПЗ № 25 Установка нуля программы на сверлильно – расточном станке с ПУ	4	

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Особенности наладки и подналадки металлорежущих станков с ПУ</p> <p>Установка и закрепление зажимных приспособлений на токарных станках с ПУ</p> <p>Выбор метода обработки и настройка режимов резания при фрезеровании.</p> <p>Наладка режущего инструмента и приспособлений закрепление заготовок при фрезеровании.</p> <p>Наладка режущего инструмента и зажимных приспособлений при сверлении.</p> <p>Настройка режимов резания при сверлении.</p> <p>Наладка центровых шлифовальных кругов.</p> <p>Настройка станков с ПУ</p> <p>Наладка металлорежущих станков с ПУ.</p>	41	
Итого обязательной нагрузки		136	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 03.03. Машиностроительное черчение			
Тема 3.1. Рабочие чертежи	Форматы чертежей. Основная надпись и ее расположение. Масштабы. Линии. Шрифты	2	2,3
	Нанесение размеров. Нанесение предельных отклонений размеров. Запись на чертежах материала детали и его состояние. Нанесение допусков форм и расположения	2	
	поверхностей. Обозначение шероховатости. Обозначение покрытий и видов обработки		
	Порядок чтения чертежей	2	
	Назначение сечений. Классификация сечений. Правила их выполнения и обозначение	2	
	Назначение разрезов. Отличие разреза от сечения. Классификация разрезов. Правила их выполнения простых разрезов. Расположение на чертеже. Обозначение разрезов	2	
	Практическое занятие №1 Графическая работа «Нанесение размеров на чертеж»	2	
	Практическое занятие №2 Выполнение чертежного шрифта	2	

Практическая работа №3 Графическая работа «Выполнение основной надписи»	2	
Практическая работа №4 Графическая работа: «Выполнение чертежа детали по модели»	2	
Практическая работа №5 Чтение чертежа детали	2	
Практическая работа №6 Графическая работа . Изображение детали цилиндрической формы	2	
Практическая работа №7 Нанесение размеров на чертеже цилиндрических форм.	2	
Нанесение размеров и выбор размерных баз. Нанесение шероховатости поверхности	2	
Практическая работа №8 Нанесение размеров и выбор размерных баз.	2	
Практическая работа №9 Чтение чертежей с различной механической обработкой	2	2,3
Практическая работа №10 Графическая работа Изображение зубчатого колеса	2	
Практическая работа №11 Графическая работа Нанесение размеров зубчатого колеса	2	
Практическая работа №12 Графическая работа. Изображение червячного колеса	2	
Практическая работа №13 Чтение чертежей пружин, групповых чертежей	2	
Практическая работа №14 Графическая работа. Изображение Сборочного чертежа	2	
Практическая работа №15 Графическая работа. Изображение деталировка сб. чертежа	2	
Практическая работа №16 Графическая работа. Изображение разъемного соединения.	2	
Практическая работа №17 Графическая работа. Изображение неразъемного соединения.	2	
Практическая работа №18 Графическая работа. Простановка допусков и посадок на сб. чертеже.	2	
Практическая работа №19 Графическая работа. Выполнение и заполнение спецификации сб. чертежа	2	

Практическая работа №20 Чтение сборочного чертежа.	2
Практическая работа №21 Графическая работа Разъемные соединения.	2
Практическая работа №22 Графическая работа неразъемные соединения.	2
Практическая работа №23 Чтение чертежей со сварными соединениями	2
Практическая работа №24 Чтение чертежей со сварными соединениями	2
Практическая работа №25 Графическая работа шпоночное соединения.	2
Итого обязательной нагрузки	
	60

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3. основной программы по специальности.

Мастерская, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. основной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: Учебник для НПО / под ред. Б.И. Черпакова. – М.: Академия, 2017. – 192 с.
2. Кузнецов Ю.И., Маслов А.Р., Байков А.Н. Оснастка для станков с ЧПУ:Справочник. – 2-е изд., перераб. и доп.– М.: Машиностроение, 2017. – 512 с.
3. Фельдштейн Е.Э. Обработка деталей на станках с ЧПУ: Учебное пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. – 3-е изд., доп.– Минск: Новое знание, 2017. – 299 с.
4. Черпаков Б.И. Металлорежущие станки: Учебник для НПО / Б.И.Черпаков, Т.А. Альперович. – 3-е изд., стер. – М.: Академия, 2012. – 368 с.

3.2.2. Дополнительные источники

23. Белоусов А. П. Проектирование станочных приспособлений. – М.: Высш.Школа.
24. Гусев А. А. и др. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1986.
25. Ковшов А. А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение,
26. Марголит Р. Б. Наладка станков с программным управлением. – М.:
27. Маталин А. А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1985.

Интернет-источники:

1. Металлообработка [Электронный ресурс]. URL: - <http://metalstanki.ru/>
2. Металлообработка, Википедия [Электронный ресурс]. URL: - <http://ru.wikipedia.org/wiki>
3. Металлорежущие станки [Электронный ресурс]. URL: - <http://www.uss-stanko.com/index.htm> и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> - оценка уровня освоения междисциплинарных курсов; - оценка профессиональных и общих компетенций обучающихся; - оценка освоения учебной практики; - оценка освоения производственной практики. 	<p>90 ÷ 100 отлично 75 ÷ 89 хорошо 60 ÷ 74 удовлетворительно менее 60 не удовлетворительно</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.</p>

Приложение 2.1.

к ОПОП по специальности
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Технологические измерения

2022 год

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 «Технические измерения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.4 ОК.01- ОК.07	<ul style="list-style-type: none">- анализировать техническую документацию;- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;- определять характер сопряжения по выполненным расчетам;- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.	<ul style="list-style-type: none">- систему допусков и посадок;- качества и параметры шероховатости;- основы взаимозаменяемости, стандартизации;- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;- устройство, назначение средств контроля и измерения;- методы и средства контроля обработанных поверхностей.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	113
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	75
в том числе:	
теоретические занятия	53
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
<i>Промежуточная аттестация в форме</i> Дифференцированный зачет	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	1. Роль измерений и значение метрологии. Краткая история науки Метрология.	2	2
	2. Понятие о дисциплине Технические измерения. Значение точности в машиностроении		
Тема 1. Основы Стандартизации, взаимозаменяемости и качества продукции	Содержание учебного материала	3/3/8	
	3. Основные цели и задачи стандартизации. Виды и категории стандартов. Государственная система стандартизации. Ответственность за нарушение обязательных требований стандартов	1	2
	4. Практическая работа 1. Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД	1	
	5. Качество машин и механизмов. Основные термины и определения. Методы оценки качества продукции	1	2
	6. Практическая работа 2. Изучение структуры и содержания стандартов из пакета международных и отечественных стандартов на системы качества (по управлению качеством)	1	
	7. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов. Полная и неполная взаимозаменяемости. Понятие о погрешности и точности	1	2
	8. Практическая работа 3. Анализ источников погрешностей, влияющих на точность обработки	1	
	Самостоятельная работа Написать конспект на тему Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел Составление профессионального словаря Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	8	
Тема 2. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание учебного материала	4/8/6	
	9. Линейные размеры, предельные отклонения и допуск на размер	1	2
	10. Практическая работа 4. Определение номинального размера, предельных отклонений, предельных размеров, допуска на размер	1	
	11. Практическая работа 5. Графическое изображение размеров, предельных отклонений, поля допуска на размер	1	

	12.	Практическая работа 6. Определение годности действительных размеров, характера брака	1	
	13.	Понятие о сопряжениях. Понятия: зазор, натяг, посадка. Виды посадок.	1	2
	14.	Практическая работа 7. Определение по заданному обозначению предельных зазоров и натягов. Определение характера соединения деталей	1	
	15.	Общие сведения о Единой системе допусков и посадок (ЕСПД). Интервалы размеров. Ряды точности.	1	2
	16.	Практическая работа 8. Выбор интервала для номинального размера. Определение предельных отклонений для диаметра вала и диаметра отверстия по таблице ЕСПД	1	
	17.	Поля допусков отверстий и валов. Основные отклонения валов и отверстий. Обозначение полей допусков	1	2
	18.	Практическая работа 9. Нанесение предельных отклонений размеров на чертеже детали	1	
	19.	Практическая работа 10. Чтение размеров детали на чертеже и определение их точности.	2	
	20.	Определение предельных отклонений номинальных размеров детали на чертеже		
	Самостоятельная работа Составление профессионального словаря Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		6	
Тема 3.	Содержание учебного материала		3/7/8	
Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	21.	Отклонения поверхностей деталей машин. Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. Условные обозначения. Нормативные документы	1	2
	22.	Средства измерений отклонений от прямолинейности, от плоскостности, от круглости, расположения поверхностей. Методы измерения «на просвет», «линейных отклонений», «на краску».	1	2
		Практическая работа 11.	2	
	23.	Определение точности формы и точности расположения поверхностей детали		
	24.	Пояснение технических требований условных обозначений допусков формы и расположения поверхностей детали на чертеже		

	25. Практическая работа 12.		2	
	26. Измерение радиального биения детали Вал			
	27. Волнистость и шероховатость поверхности. Параметры шероховатости поверхности. Нормирование шероховатости. Измерение шероховатости		1	2
	28. Практическая работа 13.		2	
	29. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах деталей. Пояснение параметров шероховатости на чертеже детали			
	30. Практическая работа 14.		1	
	30. Определение параметра шероховатости в зависимости от метода шероховатости			
	Самостоятельная работа Написать конспект на тему Влияние волнистости и шероховатости на эксплуатационные свойства узлов и механизмов Составление профессионального словаря Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		8	
Тема 4.	Содержание учебного материала		12/16/8	
Основы технических измерений и средства измерений линейных размеров	31. Основные понятия по метрологии. Основные единицы физических единиц СИ. Единство измерений. Погрешности измерения. Методы измерения.		1	2
	32. Средство измерения. Мера. Классификация средств измерения и контроля. Классификация универсальных измерительных инструментов и приборов		1	2
	33. Меры длины. Конструкции мер длины. Основные параметры плоскопараллельных концевых мер длины. Притираемость измерительных поверхностей		1	2
	34. Практическая работа 15.		1	
	34. Применение плоскопараллельных концевых мер длины			
	35. Штангенинструменты: штангенциркули, штангенглубиномеры, штангенрейсмасы. Техника измерения штангенциркулем		1	2
	36. Практическая работа 16.		2	
	37. Изучение устройства штангенинструментов и их технологических возможностей			
	38. Практическая работа 17.		2	
	39. Измерение действительных размеров детали штангенциркулем и определение их годности			
	40. Микрометрические инструменты: микрометры гладкие, микрометрические глубиномеры, микрометрические нутромеры. Техника измерения микрометром		1	2

41.	Практическая работа 18. Изучение устройства микрометрических средств измерений и их технологических возможностей	2	
42.			
43.	Практическая работа 19.	2	
44.	Измерение действительных размеров детали микрометром и определение их годности		
45.	Рычажно-механические приборы: индикаторы, индикаторные нутромеры, индикаторный глубиномер. Техника измерения индикаторами.	1	2
46.	Практическая работа 20.	2	
47.	Изучение устройства и технологических возможностей индикаторов часового типа		
48.	Контроль калибрами. Виды гладких калибров. Калибр – скоба. Калибр-пробка.	2	2
49.	Калибры для контроля глубин и высот уступов. Конусные калибр-втулки, конусные калибр-пробка. Методы контроля		
50.	Поверочные линейки и плиты. Виды поверочных линеек. Классы точности линеек. Методы контроля.	1	2
51.	Практическая работа 21. Определение отклонений от прямолинейности и плоскостности с помощью поверочных линеек	1	
52.	Автоматические средства контроля, применяемые в металлообработке. Назначение. Средства активного контроля для шлифовальных станков. Средства активного контроля для токарных станков.	1	2
53.	Средства измерения и контроля волнистости и шероховатости. Классификация приборов для измерения параметров шероховатости поверхности. Методы контроля	1	2
54.	Практическая работа 22. Оценка параметров шероховатости поверхностей детали, обработанных различными методами	1	
55.	Выбор средств измерения и контроля. Показатели выбора. Виды контроля. Факторы погрешности измерения	1	2
56.	Практическая работа 23. Оценка обязательных и дополнительных показателей выбора средств измерений и контроля по ГОСТ 14.306-73	1	
57.	Практическая работа 24.	2	
58.	Выбор средств измерения для контроля линейного размера детали		

	Самостоятельная работа Выполнить презентацию на тему Средства измерений линейных размеров Составление профессионального словаря Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	8	
Тема 5. Средства контроля и измерения углов, конусов, резьбы, соединений	Содержание учебного материала	8/5/6	
	59. Единицы измерения углов. Допуски углов и конусов. Преимущества назначение конических соединений. Регламентирование угловых размеров. Методы измерения углов и конусов.	<i>1</i>	<i>2</i>
	60. Практическая работа 25. Обозначения гладких конусов на чертежах (ГОСТ 2.320-82)	<i>1</i>	
	61. Средства измерений и контроля углов и гладких конусов. Угловые меры. Угольник. Универсальный угломер, калибры для конусов инструментов. Техника измерения универсальным угломером	<i>1</i>	<i>2</i>
	62. Практическая работа 26. Изучение устройства универсального угломера и его технологических возможностей	<i>1</i>	
	63. Основные сведения о резьбе и резьбовом соединении. Параметры метрической резьбы Обозначение резьбы на чертежах. Посадки метрической крепежной резьбы	<i>1</i>	<i>2</i>
	64. Средства контроля и измерений резьбы. Калибры для контроля цилиндрических резьб. Микрометр со вставками для измерения среднего диаметра резьбы. Техника измерений. Набор резьбовых шаблонов	<i>1</i>	<i>2</i>
	65. Практическая работа 27. Выбор способа нарезания резьбы в зависимости от технических требований и выбор средства контроля и измерения резьбы	<i>1</i>	
	66. Шпоночные соединения. Назначение, виды шпонок. Средства контроля - комплекты калибров. Условное обозначение шпоночного соединения	<i>1</i>	<i>2</i>
	67. Практическая работа 28. Определение технических требований на изготовление призматической шпонки	<i>1</i>	
68. Шлицевое соединение. Назначение. Виды соединений. Обозначение шлицевого соединения. Средства контроля - комплекты калибров	<i>1</i>	<i>2</i>	
69. Практическая работа 29. Определение технических требований на изготовление шлицевого вала	<i>1</i>		

70.	Требования к точности зубчатых колес и передач. Кинематическая точность, плавность работы, полнота контакта зубьев. Показатели кинематической точности	1	2
71.	Средства измерений зубчатых колес и передач: нормалемер, межцентомер, биенимер	1	2
Самостоятельная работа Составление профессионального словаря Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам)Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		6	
72.	Дифференцированный зачет	1	
Всего		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные источники

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред.проф.образования /С.А.Зайцев, А.Н.Толстов. – 3-е изд.испр.-М.: Издательский центр Академия, 2019.-368с. (электронный вариант).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения. Рабочая тетрадь для нач. проф. образования – М.: Учеб. пособие. – М: ОИЦ «Академия», 2007. – 80 с.
2. Белкин И.М. Справочник по допускам и посадкам для рабочего машиностроителя, М., Машиностроение, 2006
- 3.Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении, М., Академия, 2006.
4. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении, М., Академия, 2006.
5. Мягков В.Д., Палей М.А. и др. Допуски и посадки. Справочник, Л., Машиностроение, 2006
- 6.Марков Н.Н. Взаимозаменяемость и технические измерения. М., Машиностроение, 2005.

Электронные издания (электронные ресурсы)

<https://metrolog.ruprom.net>

<https://metroб.ru/html/standartiz-metrology/>

<https://infopedia.su/3x5cbb.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
анализировать техническую документацию	текущий контроль практическая работа внеаудиторная самостоятельная работа зачетная работа
определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации	текущий контроль практическая работа внеаудиторная самостоятельная работа зачетная работа
выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров	текущий контроль практическая работа
определять характер сопряжения (группы посадки) по выполненным расчетам	текущий контроль практическая работа
выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам	текущий контроль практическая работа
применять контрольно-измерительные приборы и инструменты	практическая работа внеаудиторная самостоятельная работа зачетная работа
Знания:	
систему допусков и посадок	текущий контроль практическая работа внеаудиторная самостоятельная работа
квалитеты и параметры шероховатости	текущий контроль практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основы взаимозаменяемости, стандартизации	текущий контроль практическая работа внеаудиторная самостоятельная работа
основные сведения о сопряжениях в машиностроении	текущий контроль практическая работа внеаудиторная самостоятельная работа
устройство, назначение, правила настройки регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов	текущий контроль практическая работа внеаудиторная самостоятельная работа
методы и средства контроля обработанных поверхностей	текущий контроль практическая работа внеаудиторная самостоятельная работа

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяет проверять у обучающихся знания, умения и сформированность профессиональных компетенций и общих компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> — наличие положительных отзывов от преподавателей и руководителей производственной практики; — демонстрация интереса к будущей профессии; — активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности — участие в профессиональных конкурсах, олимпиадах — аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии 	<p>Наблюдение и оценка действий студентов на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p> <p>наличие отзывов грамот или других наград</p>
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач в области планирования и организации работы структурного подразделения; соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - грамотное составление плана практической работы; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время производственной практики; - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и 	<p>Наблюдение и оценка действий студентов на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>

	<p>требованиями охраны труда</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ - применение методов профессиональной профилактики своего здоровья - своевременное представление выполненных заданий, рефератов, самостоятельных домашних работ - самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных и контрольных работ 	
<p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценки коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области планирования и организации работы структурного подразделения; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях - скорость принятия решения в нестандартных ситуациях 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность поиска необходимой информации; - правильность выбора источников информации, включая электронные; - направленность использования информации, оценка ее важности, - использование нескольких источников при выполнении самостоятельной работы скорость поиска информации - адекватность отбора и использования информации профессиональной задаче 	<p>Выполнение и защита реферативных работ</p>
<p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - способность работы с различными прикладными программами - правильность выбора подходящей для решения проблемы методики и технологии 	<p>Наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков эффективного взаимодействия с обучающимися, преподавателями в ходе обучения и прохождения практик; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно и культурно-массовых мероприятиях - соблюдение этических норм в процессе работы и норм корпоративной этики - аргументированность собственного мнения 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>

ОК 07. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - результативность работы членов команды (подчиненных)	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
--	--	---

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Приложение 2.2.

к ОПОП по специальности
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Технологическая графика

2022 год

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 «Техническая графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Техническая графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.4 ОК.01- ОК.07	читать и оформлять чертежи, схемы и графики составлять эскизы при наладке станков и оборудования пользоваться справочной литературой пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	- основы черчения и геометрии способы выполнения рабочих чертежей и эскизов - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) - правила чтения схем и чертежей при наладке станков и оборудования

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	113
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	75
в том числе:	
Теоретические занятия	42
Практические работы	33
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы обучающихся	Количество часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Введение	Исторические сведения. Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Общие сведения о стандартизации. ЕСКД в системе государственной стандартизации	2	2	
Раздел 1. Основные правила выполнения чертежей		12		
Тема 1.1. Общие сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	1	2	
	1. Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные. Основные надписи на чертежах. Масштабы. Основные линии чертежа. Чертежные шрифты.			
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1. Вычерчивание форматов и основной надписи чертежа			
	2. Основные масштабы			
3. Вычерчивание основных линий чертежа				
Тема 1.2. Правила нанесения размеров	Содержание учебного материала	3	2	
	1. Выносные и размерные линии. Правила нанесения линейных размеров на чертеже. Условные обозначения размеров на чертежах.			
	2. Предельные отклонения размеров.			
	3. Задание на чертеже допусков форм и расположения поверхностей.			
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1. Нанесение линейных размеров на чертеже. Обозначение и нанесение размеров диаметра, радиуса, квадрата, конусности, уклона и дуги.			
	2. Нанесение предельных отклонений размеров.			
	3. Вычерчивание контура пластины по указанным размерам и масштабам.			
	Самостоятельные работы: Нанесение предельных отклонений размеров. Нанесение обозначений допусков формы и расположения.			
2	Содержание учебного материала	1		
	1. Понятие о шероховатости поверхности			

Шероховатости поверхности	В том числе практические и лабораторные занятия				
	1.	Правила нанесения шероховатости поверхности			1
	Самостоятельные работы: Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхности. Обозначение параметра шероховатости по ГОСТ 2789-73.				2
Раздел 2. Геометрические построения			6		
Тема 2.1. Геометрические построения	Содержание учебного материала			3	
	1.	Построение параллельных прямых, перпендикулярных прямых, деление отрезка. Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников.			1
	В том числе практические и лабораторные занятия				1
	1.	Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников.			
Самостоятельные работы: Деление углов на части. Деление окружности на произвольное число равных частей.		1			
Тема 2.2. Сопряжения	Содержание учебного материала			3	
	1.	Сопряжения двух пересекающихся прямых линий, прямой линии с окружностью. Сопряжения двух окружностей			1
	В том числе практические и лабораторные занятия				3
	1.	Построение сопряжения прямой с окружностью.			
	2.	Построение сопряжения двух окружностей.			
	3.	Построение сопряжений в многоугольниках			
Самостоятельные работы: Деление углов и отрезков на n-частей. Построение касательных к окружностям.		1			
Раздел 3. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)			26		
Тема 3.1. Прямоугольное проецирование на две и три взаимно перпендикулярные	Содержание учебного материала			3	
	1.	Прямоугольное проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости. Метод Монжа. Проецирование точки. Понятие о координатах.			1
	В том числе практические и лабораторные занятия				1
1.	Построение проекций точки на комплексном чертеже.				

плоскости	Самостоятельные работы: Дополнительная система плоскостей проекций.		1	
Тема 3.2. Проекция прямой и ее отрезка	Содержание учебного материала			3
	1.	Положение прямой относительно плоскостей проекций. Прямые общего и частного положения. Взаимное положение прямых в пространстве. Натуральная величина отрезка.	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1.	Построение проекций отрезка на комплексном чертеже. Построение натуральной величины отрезка.	1	
Тема 3.3. Плоскость	Самостоятельные работы: Взаимное положение точки и прямой.		1	
	Содержание учебного материала			2,3
	1.	Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения. Способ замены плоскостей проекций при построении натурального вида фигуры сечения.	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия			
1.	Построение проекций плоскости на комплексном чертеже.	1		
Тема 3.4. Поверхности и тела	Самостоятельные работы: Особые линии плоскости. Пересечение плоскостей.		1	
	Содержание учебного материала			2,3
	1.	Проецирование геометрических тел призмы, пирамиды, цилиндра, конуса на три плоскости проекций.	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1.	Построение трех проекций призмы, пирамиды.	3	
	2.	Построение трех проекций цилиндра, конуса.		
3.	Построение трех проекций шестиугольной призмы.			
Самостоятельные работы: Построение разверток боковых поверхностей геометрических тел.		2		
Тема 3.5. Усеченные геометрические	Содержание учебного материала			2
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1.	Построение трех проекций усеченного тела	4	

тела	2.	Построение натуральной величины сечения	2	
	3.	Построение трех проекций усеченной призмы		
	4.	Построение натуральной величины сечения		
	Самостоятельные работы: Построение трех проекций усеченного цилиндра			
Тема 3.6. АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала		1	2
	1.	АксонOMETрические проекции. Показатели искажения. Виды прямоугольной аксонOMETрии.		
	В том числе практические и лабораторные занятия		5	
	1.	Построение многоугольников и окружности в изометрической и диметрической проекциях.		
	2.	Построение призмы и пирамиды в изометрической проекции		
	3.	Построение цилиндра и конуса в изометрической проекции.		
	4.	Построение усеченной пирамиды в изометрической проекции.		
	5.	Построение шестиугольной призмы в изометрической проекции		
Самостоятельные работы: Построение усеченного конуса в изометрической и диметрической проекциях		2		
Тема 3.7. Деталь в изометрии	Содержание учебного материала		6	2
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1.	Построение детали в трех плоскостях проекций.		
	2.	Построение детали в трех плоскостях проекций.		
	3.	Построение изометрической проекции детали.		
	4.	Построение изометрической проекции детали.		
	5.	Вычерчивание детали в трех плоскостях проекций		
	6.	Вычерчивание изометрической проекции детали		
Раздел 4. Изображения – виды, разрезы, сечения			8	
Тема 4.1. Виды. Сечения.	Содержание учебного материала		1	2
	1.	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Обозначения сечений. Выносные элементы, их определение и содержание.		
В том числе практические и лабораторные занятия				

	1.	Построение сечений детали. Графическое обозначение материалов в сечении.	1	
	Самостоятельные работы: Правила выполнения сечений.		2	
Тема 4.2. Простые разрезы	Содержание учебного материала			2
	1.	Общие сведения о разрезах. Классификация разрезов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный.	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия		1	
	1.	Выполнение простого разреза.		
	Самостоятельные работы: Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Применение выносных элементов.		2	
Тема 4.3. Сложные разрезы	Содержание учебного материала			2
	1.	Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Обозначение разрезов.	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1.	Построение сложного разреза детали.	3	
	2.	Построение сложного разреза детали.		
	3.	Вычерчивание сложного разреза детали.		
	Самостоятельные работы: Условности и упрощения. Изображение симметричной фигуры. Совмещена на одном изображении вида и разреза. Изображение одинаковых элементов предмета.		3	
Раздел 5. Соединения			8	
Тема 5.1. Разъемные соединения	Содержание учебного материала			2
	1.	Виды резьбовых соединений. Назначение, основные параметры и элементы резьбы.	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1.	Изображение резьб на чертежах.	3	
	2.	Шпоночные и шлицевые соединения		
3.	Изображение шпоночных и шлицевых соединений			

	Самостоятельные работы: Метрическая и дюймовая резьбы. Трубные резьбы.	2	
Тема 5.2. Неразъемные соединения	Содержание учебного материала		2
	1. Неразъемные соединения. Сварные и заклепочные соединения.	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия		
	1. Изображение и нанесение неразъемных соединений на чертежах.	1	
	Самостоятельные работы: Неразъемные соединения: пайка, склеивание, сшивание	2	
Тема 5.3. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		
	1. Зубчатые колеса и зубчатые передачи. Условное обозначение зубчатого колеса. Изображение их на чертеже	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия		
	1. Изображение зубчатых передач на чертежах	1	
	Самостоятельные работы: Конические зубчатые передачи. Червячные передачи.	1	
Раздел 6. Чертежи общего вида		6	
Тема 6.1. Чертежи общего вида	Содержание учебного материала		2
	1. Стадии разработки конструкторской документации. Чертежи общего вида. Чтение чертежа общего вида.	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия	-	
	Самостоятельные работы: Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей.	2	
Тема 6.2. Эскиз детали	Содержание учебного материала		3
	1. Эскиз детали. Технический рисунок. Порядок и последовательность выполнения эскиза, выбор масштаба, формата компоновки чертежа	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия		
	1. Выполнение эскиза детали	1	
	Самостоятельные работы: Детали и их элементы; условные обозначения материала на чертежах; порядки последовательность выполнения эскиза; выбор масштаба, формата компоновки чертежа	2	

Тема 6.3. Сборочный чертеж. Спецификация	Содержание учебного материала		<i>1</i>	<i>3</i>
	1.	Сборочный чертеж. Общие правила чтения сборочного чертежа.		
	2.	Спецификация. Разделы спецификации.		
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1.	Заполнение спецификации.	<i>1</i>	
Самостоятельные работы: Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Порядок детализования сборочных чертежей отдельных деталей.		<i>2</i>		
Раздел 7. Схемы			<i>4</i>	
Тема 7.1. Виды и типы схем	Содержание учебного материала		<i>1</i>	<i>3</i>
	1.	Схемы. Классификация схем.		
	В том числе практические и лабораторные занятия			
	1.	Гидравлическая, пневматическая и кинематическая схемы	<i>1</i>	
	Дифференцированный зачет		<i>2</i>	
Самостоятельные работы: Правила выполнения схем. Структурные и принципиальные схемы.		<i>2</i>		
Всего:			<i>75</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащен оборудованием:

- индивидуальные чертежные столы, комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши, ластик, инструмент для заточки карандаша);
- рабочее место преподавателя, оснащенное ПК, образцы чертежей по курсу машиностроительного и технического черчения; объемные модели геометрических фигур и тел, демонстрационная доска, техническими средствами обучения: оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением:
- операционная система;
- графический редактор «AUTOCAD», AUTOCADCommercialNew 5 Seats (или аналог)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные источники

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. — М.:Высшая школа, 2017.
2. Пуйцеску Ф.И. Инженерная графика: учеб. для СПО. — М.: Академия, 2017.
3. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. — М.:Академия, 2018.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.:Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>
2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200006582>
3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.302.htm>
4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.303.htm>
5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифтычертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.304-81.pdf
6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2012. <https://www.2d-3d.ru/gosti/83-gost-2.307-68-nanesenie-razmerov-i.html>
7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2010. http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.312-72.pdf
8. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначениянеразъёмных соединений. — Введ. 1984-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://www.gostrf.com/normadata/1/4294852/4294852114.pdf>

9. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): учеб. — М.: Академия, 2009.
10. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике.- М.: Академия. 2004.
11. Сальников М.Г., Милуков А.В. Чтение и детализирование сборочных чертежей: рабочая тетрадь. — М.: Школьная книга, 2008.
12. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. — М.: Академия, 2009.

Интернет-ресурсы

1. Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. -Москва. НИЦ ИНФРА-М, 2015 (электронный учебник)
2. Азбука КОМПАС-3Б V13 [Электронный ресурс]. — АСКОН, 2011. sd.ascon.ru/ftp/Public/Documents/Kompas/KOMPAS_V13/Tut_3D.pdf
3. Соединение деталей // Черчение [Электронный ресурс cherch.ru/soedinenie_detaley]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение читать и оформлять чертежи, схемы, графики	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности	Оценка выполнения практических работ
Умения составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков	Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным заданию требованиям и в соответствии стандартами	
Умение пользоваться справочной литературой	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения	
Умение пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей и схем	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности	
Умение выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	Правильность выполнения расчетов величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	
Знание основ черчения и геометрии	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения	Выполнение самостоятельных работ, индивидуальный опрос, защита практических работ, дифференцированный зачет
Знание требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД	
Знание правил чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской документации	

Знание способов выполнения рабочих чертежей и эскизов	Выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий
---	---

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Приложение 2.3.

к ОПОП по специальности
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы электротехники

2022 год

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 «Основы электротехники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.4 ОК.01- ОК.07	- читать электрические схемы; - вести оперативный учет работы энергетических установок	- основы электротехники и электроники; - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; аппаратуры управления электроустановками

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
Теоретические занятия	38
практические занятия	16
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1. Введение Электрическое поле	<p>Содержание учебного материала: Введение. Основные характеристики электрического поля. Закон Кулона. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; - решение задач; - подготовка презентации.</p>	2 2	репродуктивный
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	<p>Содержание учебного материала: Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Схемы замещения электрических цепей. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическое сопротивление и проводимость. Режимы работы электрической цепи. Соединения резисторов.</p> <p>Практическая работа 1. Изучение режимов работы электрических цепей.</p>	2 4	репродуктивно-ознакомительный
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; - подготовка презентации; - оформление отчета по практической работе.</p>	2	
Тема 1.3. Расчет электрических цепей постоянного тока	<p>Содержание учебного материала: Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами узловых и контурных уравнений, методом узловых</p>	2	репродуктивно-ознакомительный

	<p>потенциалов.</p> <p>Практическая работа 2. Расчет сложных цепей постоянного тока.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; - подготовка презентации; - оформление отчета по практической работе. 	2	
		2	
Тема 1.4. Электромагнетизм.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Основные свойства и характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Индуктивность. Магнитные свойства вещества. Намагничивание. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции. ЭДС проводника с током, движущегося в магнитном поле.</p> <p>Магнитные цепи разветвленные и неразветвленные. Расчет неразветвленных магнитных цепей. Электромагнитные силы. Энергия магнитного поля. Электромагниты и их применение.</p> <p>Практическая работа 3. Расчет магнитной цепи.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; - подготовка презентации; - оформление отчета по практической работе. 	2	репродуктивный
		2	
		2	
Тема 1.5. Однофазные электрические цепи переменного тока.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Переменный ток, его период и частота. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз. Действующие значения тока, напряжения и ЭДС. Изображение синусоидальных величин вращающимися векторами. Цепь переменного тока. Закон Ома. Средняя активная и максимальная реактивная мощность.</p>	2	репродуктивный
	<p>Практическая работа 4.</p> <p>Последовательное соединение активного, индуктивного и емкостного сопротивления.</p> <p>Построение векторных диаграмм. Расчет неразветвленной цепи переменного тока.</p>	8	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы - подготовка презентации; - оформление отчета по практической работе. 		
<p>Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Принцип получения трехфазной электродвижущей силы. Схемы соединения трехфазных цепей. Назначение нулевого провода.</p> <p>Практическая работа 5. Расчет трехфазной электрической цепи при соединении звездой или треугольником при симметричной нагрузке.</p>	2	ознакомительный
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы, подготовка к контрольной работе; - подготовка презентации; - оформление отчета по практической работе. 	2	

	Контрольная работа о темам 1.1. – 1.6.	1	продуктивный
<p>Тема 1.7. Трансформаторы.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Однофазные и трехфазные трансформаторы, их назначение и устройство. Режим работы трансформатора, его кпд.</p>	2	репродуктивно-ознакомительный
	<p>Практическая работа 6. Расчет параметров трансформатора.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка презентации; - оформление отчета по практической работе. 	4	
<p>Тема 1.8. Электрические измерения и приборы для них.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Основные понятия об измерениях. Погрешности измерений. Классификация электроизмерительных приборов и их погрешности.</p>	2	репродуктивно-ознакомительный
	<p>Практическая работа 7. Определение погрешности измерения.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; 	4	

Тема 1.12. Передача и распределение электрической энергии.	Содержание учебного материала: Назначение и классификация электрических сетей, их устройство и графическое изображение. Кабельные и воздушные линии электропередачи. Классификация электростанций. Падение и потеря напряжения в линиях электропередач. Подстанции.	2	ознакомительный
	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; - подготовка презентации; подготовка к контрольной работе.	4	

	Контрольная работа по темам 1.7.- 1.12.	1	продуктивный
Тема 1.13. Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала: Электрические свойства полупроводников, собственная и примесная проводимость. Полупроводниковые диоды, их вольтамперная характеристика, условное обозначение, маркировка, область применения. Полупроводниковые транзисторы, их вольтамперная характеристика, условное обозначение, маркировка, область применения.	2	репродуктивный
	Классификация электронных выпрямителей. Расчет выпрямительных устройств. Классификация электронных усилителей. Практическая работа 9. Подбор полупроводниковых приборов по основным характеристикам.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: - проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы; - подготовка презентации; - оформление отчета по практической работе.	4	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники, электроники и автоматизации производства», оснащенный оборудованный:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- классная доска,
- технические средства обучения;
- оргтехника,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.
- проектор с экраном.

Лаборатория «Электрооборудования электрических станций, сетей и систем», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.1 в ОПОП по данной профессии

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Гальперин Электротехника и Электроника .-М.: ФОРУМ,2016.
2. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студентов СПО/ М.В. Немцов, М.Л. Немцева - 5-е изд., стер. - М.: ИЦ"Академия",2018.
3. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / Ю.Г. Синдеев. 2-е изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2019.-407 с. -/ СПО
4. Бутырин П.А. Электротехника: учебник для НПО/ П.А. Бутырин, О.В. Толчеев и др.- 4-е изд., стер.-М.: Изд.центр "Академия", 2007.-272 с.
5. Миленина С.А. Электротехника: учебник и практикум для СПО/С.А.Миленина; Под ред.: Н.К. Миленина.- 2-е изд.,перераб и доп.- М.: Юрайт, 2019.- 263 с.- / Серия: профессиональное образование

3.2.2. Дополнительные источники

1. Новиков П. Н. Задачник по электротехнике: практикум для нач. проф. образование / П.Н. Новиков, О.В. Толчеев. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр <<Академия>>, 2010. – 384 с.
2. Прошин В. М. Лабораторно-практические работы по электротехнике : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М Прошин. – 8-е изд., стер. – М. : Издательский центр <<Академия>>, 2014. – 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<p>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать электрические схемы, - вести оперативный учет работы энергетических установок; <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы электротехники и электроники, - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи для самостоятельного решения; - практические работы по темам; - задания электронного ресурса; - экспресс – опросы; - расширенные опросы; - контрольные работы. <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ; - оценка решения задач для самостоятельного решения; - оценка результатов выполнения заданий электронного ресурса; - оценка результатов опроса; - оценка результатов контрольных работ; - дифференцированный зачет по дисциплине.

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели результатов подготовки</p>	<p>Формы и методы контроля</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление заинтересованности в познании основ электротехники и электроники; - знание основных законов электротехники и электроники; - знание устройства и принципа действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками; - освоенность выполнения практических работ и индивидуальных заданий; - умение аргументировано доказывать правильность своего решения; - умение предвидеть возникновение опасностей при работе с электротехническим оборудованием; - выполнение индивидуальных и 	<p>Экспертное наблюдение и оценка практических занятий.</p> <p>Оценка выполнения задания на практическом занятии.</p> <p>Компьютерное тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>практических работ заданий с применением новых технологий; - использование новых технологий при изучении основ электротехники и электроники; - знание специальной терминологии; - знание источников необходимой специальной информации и умение их находить в бумажном и электронном виде; - планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня;</p>	
--	---	--

Приложение 2.4.

к ОПОП по специальности
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы материаловедения

2022 год

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 «Основы материаловедения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Основы материаловедения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.4 ОК.01- ОК.07	- выполнять механические испытания образцов материалов - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	- основные сведения о металлах и сплавах, использующихся в профессиональной деятельности классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности - наименование, маркировку, свойства обрабатываемых и инструментальных материалов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
теоретические занятия	40
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
Введение	1. Понятие о науке Материаловедение	2	2	
	2. Понятие о металлических материалах. Классификация металлов			
Тема 1. Основные сведения о строении, свойствах металлов и сплавов и методах их испытаний	Содержание учебного материала		8/6/6	
	3.	Строение металлов. Атомно-кристаллическая структура металлов. Анизотропия металлов	1	2
	4.	Практическая работа 1. Характеристики атомно-кристаллических решеток металлов	1	
	5.	Процесс кристаллизации. Аллотропия металлов	1	2
	6.	Свойства металлов и сплавов. Физические и химические свойства металлов и сплавов	1	
	7.	Механические свойства металлов и сплавов. Напряжения и виды деформаций	1	
	8.	Прочность конструктивных материалов. Пластичность конструкционных материалов	1	
	9.	Лабораторно-практическая работа 2.	2	
	10.	Определение предела прочности и пластичности при растяжении металлов и сплавов		
	11.	Твердость конструкционных материалов. Методы определения твердости	1	2
	12.	Ударная вязкость. Испытания материалов на усталость	1	
	13.	Лабораторно-практическая работа 3.	2	
	14.	Определение твердости металлов по методу Бринелля /Роквелла		
	15.	Технологические и эксплуатационные свойства металлов и сплавов	1	2
	16.	Проверочная работа	1	
	Самостоятельная работа		6	
1. Написать доклад-сообщение на тему (тема на выбор) Вклад русских ученых в развитие науки Материаловедение Вклад иностранных ученых в развитие науки Материаловедение				
2. Написать конспект на тему Коррозия металлов. Методы защиты металлов от				

	коррозии 3. Составление профессионального словаря 4. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) 5. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		
Тема 2. Железоуглеродистые сплавы	Содержание учебного материала	3/3/	
	17. Характеристика и виды сплавов	1	2
	18. Практическая работа 4. Характеристика металла Железо. Характеристика железоуглеродистых сплавов	1	
	19. Фазы и структуры железоуглеродистых сплавов	1	2
	20. Практическая работа 5. Влияние химических элементов на свойства железоуглеродистых сплавов	1	
	21. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов	1	2
	22. Практическая работа 6. Определение критических точек кристаллизации и аллотропных превращений железоуглеродистых сплавов	1	
	Самостоятельная работа 1. Составление профессионального словаря 2. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) 3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	3	
Тема 3. Чугуны	Содержание учебного материала	3/1/6	
	23. Классификация чугунов. Белый чугун. Литейный черный чугун. Технологические свойства и назначение серых чугунов	1	2
	24. Ковкий чугун. Высокопрочный чугун. Свойства и назначение чугунов	1	
	25. Специальные чугуны. Свойства и назначение антифрикционных и легированных чугунов	1	
	26. Практическая работа 7. Расшифровка маркировки чугунов, определение свойств и назначения чугунов	1	
	Самостоятельная работа 1. Выполнить презентацию на тему Производство чугуна 2. Составление профессионального словаря 3. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам)	6	
	4. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах		
Тема 4.	Содержание учебного материала	2/12/6	

Стали	27.	Классификация сталей по химическому составу, по качеству, назначению, по способу раскисления, по структуре	2	2
	28.			
	29.	Практическая работа 8. Углеродистые конструкционные стали. Определение свойств и область применения углеродистых конструкционных сталей.	2	2
	30.	Принцип расшифровки углеродистых конструкционных сталей. Расшифровка маркировки сталей		
	31.	Практическая работа 9. Углеродистые инструментальные стали. Определение свойств и область применения углеродистых инструментальных сталей.	2	2
	32.	Принцип расшифровки углеродистых инструментальных сталей. Расшифровка маркировки сталей		
	33.	Практическая работа 10. Легированные конструкционные стали. Определение свойств и область применения легированных конструкционных сталей.	2	2
	34.	Принцип расшифровки легированных конструкционных сталей. Расшифровка маркировки сталей		
	35.	Практическая работа 11. Легированные инструментальные стали. Определение свойства и область применения легированных инструментальных сталей.	2	2
	36.	Принцип расшифровки быстрорежущих инструментальных сталей. Расшифровка маркировки сталей		
	37.	Практическая работа 12. Высоколегированные стали. Особенности состава и области применения. Расшифровка маркировки сталей	2	2
	38.	Стали специального назначения. Особенности состава и свойств		
	39.	Практическая работа 13.	2	2
40.	Чтение и определение материала детали по чертежу детали. Определение химического состава, физических, механических и технологических свойств по ГОСТ (нормативным документам) и справочным таблицам и соотнесение их с назначением детали. Выбор инструментального материала для осуществления обработки детали			

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Выполнить презентацию на тему Производство стали</p> <p>2. Составление профессионального словаря</p> <p>3. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам)</p> <p>4. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах</p>	6		
<p>Тема 5.</p> <p>Термическая и химико-термическая обработка материалов</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	7/1/3		
	41.	Общие сведения о термической обработке. Превращения в стали при нагревании и охлаждении. Режим термообработки	2	2
	42.	и охлаждения. Режим термообработки	1	
	43.	Отжиг и виды отжига, дефекты при отжиге. Нормализация	1	
	44.	Закалка, выбор температур, закалочные среды, закаливаемость и прокаливаемость, дефекты закалки. Отпуск	1	
	45.	Методы поверхностной закалки стали	1	
	46.	Химико-термическая обработка материалов. Поверхностное упрочнение.	2	
	47.	Цементация. Азотирование. Цианирование и нитроцементация. Диффузионная металлизация		
	48.	Практическая работа 14. Определение свойств поверхностного слоя детали после термической обработки	1	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Составление профессионального словаря</p> <p>2. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам)</p> <p>3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах</p>	3		
<p>Тема 6. Цветные металлы и сплавы</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4/4/6		
	49.	Общие сведения о цветных металлах и сплавах. Классификация цветных металлов.	1	2
	50.	Практическая работа 15.	2	
	51.	Определение свойств меди и медных сплавов. Латунь. Бронза. Расшифровка марок медных сплавов		
	52.	Практическая работа 16.	2	
	53.	свойств алюминия и алюминиевых сплавов. Расшифровка марок алюминиевых сплавов. Свойства и назначение	1	2
	54.	Магний и магниевые сплавы. Свойства и назначение		
	55.	Титан и титановые сплавы. Свойства титановых сплавов		
56.	Олово, свинец, цинк и сплавы на их основе. Припой			

	Самостоятельная работа 1. Выполнить презентацию на тему Производство цветных сплавов 2. Составление профессионального словаря 3. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) 4. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	6	
Тема 7. Твердые сплавы	Содержание учебного материала	3/1/3	
	57. Порошковая металлургия. Классификация твердых сплавов и минералокерамических материалов	1	2
	58. Спеченные твердые сплавы	1	
	59. Практическая работа 17. Расшифровка марок твердых сплавов. Выбор марки инструментального материала	1	
	60. Минералокерамические материалы	1	2
	Самостоятельная работа 1. Составление профессионального словаря 2. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) 3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	3	
Тема 8. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	9/3/3	
	61. Классификация неметаллических материалов. Пластмассы. Виды и состав пластмасс	1	2
	62. Термопласты. Слоистые материалы	1	
	63. Резины. Общие сведения. Натуральный каучук. Резиновая смесь. Эбонит	1	
	64. Лакокрасочные материалы. Компоненты лакокрасочных материалов. Свойства	1	
	65. Клеи. Классификация клеев. Свойства, применение	1	
	66. Композиционные материалы. Классификация. Группы композиционных материалов	1	
	67. Практическая работа 18. Определение свойств сверхтвердых материалов	1	
	68. Классификация абразивного материала. Естественные абразивные инструменты.	1	2
	69. Искусственные абразивные инструменты. Карбид бора. Электрокорунд. Синтетические алмазы. Паста ГОИ	1	
70. Связка абразивного инструмента. Органические и неорганические связки	1		

	71. Практическая работа 19. Характеристика абразивного инструмента. Зернистость. Твердость. Структура абразивного инструмента	1		
	Самостоятельная работа 1. Составление профессионального словаря 2. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) 3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	3		
	72. Дифференцированный зачет	1		
	Всего	54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Общетехнических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- классная доска, интерактивная доска,
- оргтехника,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);
- образцы неметаллических и электротехнических материалов;
- приборы для измерения свойств материалов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Адашкин А.М. Материаловедение: Учебник. – М.: Академия, 2016 ФГОС.
2. Стуканов В.А. Материаловедение: учебное пособие. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017 - 368 с.- (Профессиональное образование)
3. Черепяхин А.А. Материаловедение: учебник для СПО/А.А. Черепяхин. - 6-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия, 2016. ФГОС

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Контроль и оценка результатов осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Выполнять механические испытания образцов материалов	Лабораторно-практические работы, текущий контроль педагога
Пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий контроль педагога
Выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий контроль педагога

Знания:	
Основные сведения о металлах и сплавах,использующихся в профессиональной деятельности	Лабораторно-практические работы,практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа,зачетная работа
Классификацию материалов,использующихся в профессиональной деятельности	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа,зачетная работа
Наименование, маркировку, свойства обрабатываемых и инструментальных материалов	Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа, зачетная работа

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяет проверять у обучающихся знания, умения и сформированность профессиональных компетенций и общих компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- наличие положительных отзывов от преподавателей и руководителей производственной практики; - демонстрация интереса к будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности - участие в профессиональных конкурсах, олимпиадах - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии	Наблюдение и оценка действий студентов на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике наличие отзывов грамот или других наград
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач в области планирования и организации работы структурного подразделения; - соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных	Наблюдение и оценка действий студентов на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

	<p>видов работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотное составление плана практической работы; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время производственной практики; - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ - применение методов профессиональной профилактики своего здоровья - своевременное представление выполненных заданий, рефератов, самостоятельных домашних работ - самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных и контрольных работ 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области планирования и организации работы структурного подразделения; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. - адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях - скорость принятия решения в нестандартных ситуациях 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность поиска необходимой информации; 	<p>Выполнение и защита реферативных работ</p>

<p>эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора источников информации, включая электронные; - направленность использования информации, оценка ее важности, - использование нескольких источников при выполнении самостоятельной работы - скорость поиска информации - адекватность отбора и использования информации профессиональной задаче 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей социального, культурного и профессионального контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - способность работы с различными прикладными программами - правильность выбора подходящей для решения проблемы методики и технологии 	<p>Наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков эффективного взаимодействия с обучающимися, преподавателями в ходе обучения и прохождения практик; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно и культурно-массовых мероприятиях - соблюдение этических норм в процессе работы и норм корпоративной этики - аргументированность собственного мнения 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - результативность работы членов команды (подчиненных) 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - планирование обучающимся, повышение личностного и квалификационного уровня; - самоорганизация при изучении профессионального модуля; - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ; - освоение дополнительных рабочих профессий - самоанализ и коррекция результатов собственной работы - качество и скорость выполнения самостоятельных заданий с обязательной и дополнительной литературой 	<p>Экспертная оценка выполнения практической деятельности при изучении ПМ. Открытые защиты творческих и проектных работ. Сдача квалификационных экзаменов и зачетов</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности - владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности - инициативность при использовании новых технологий в учебном процессе 	<p>Семинары, научно-практические конференции, конкурсы профессионального мастерства; олимпиады</p>
<p>ОК 10. Пользоваться технической документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности - своевременное получение приписного свидетельства - демонстрация готовности применения профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности - участие в учебных сборах во время обучения - участие в военно-патриотических мероприятиях 	<p>Тестирование по ТБ. Своевременность постановки на воинский учет. Участие в проведении воинских сборов</p>

	- участие в военно-спортивных клубах, объединениях	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	- демонстрация готовности к планированию предпринимательской деятельности	Тестирование

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Приложение 2.5.

к ОПОП по специальности
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05 Общие основы технологии металлообработки и работ на
металлорежущих станках**

2022 год

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 «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-ПК.1.3 ПК 2.1-ПК.2.3 ПК 3.1-ПК.3.3 ПК 4.1-ПК.4.5 ОК.01-ОК.07	<ul style="list-style-type: none">- определять требования точности и качества на механическую обработку деталей;- определять геометрические параметры токарного резца;- выбирать заготовку из горячекатаного проката;- рассчитывать припуски на механическую обработку- выбирать способы механической обработки- составлять технологическую последовательность процесса обработки деталей на металлорежущих станках;	<ul style="list-style-type: none">- типы производства;- структуру технологического процесса;- параметры точности изготовления деталей в машиностроении;- параметры качества обработанных поверхностей деталей;- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;- устройство токарного резца, геометрию режущей части токарного резца;- назначение и правила применения, режущего инструмента;- общие сведения об устройстве металлообрабатывающего станка;- виды износа режущего инструмента;- способы подачи СОЖ в зону резания;- виды механической обработки на металлорежущих станках;- виды и методы получения заготовок;- общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	115
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	79
в том числе:	
теоретические занятия	55
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.	Содержание учебного материала		
Основы технологии машиностроения	1. Понятие производственного процесса. Типы производства	1	2
	2. Технологический процесс: термины и определения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Практическая работа № 1. Изучение структуры технологического процесса	1	
	4. Практическая работа № 2. Составление структуры технологического процесса	1	
	5. Точность изготовления изделий в машиностроении	1	2
	6. Практическая работа № 3. Определение точности размеров	1	
	7. Точность формы	1	
	8. Практическая работа № 4. Определение точности формы	1	
	9. Точность расположения поверхностей	1	
	10. Практическая работа № 5. Определение точности расположения поверхностей	1	2
	11. Точность механической обработки и методы ее обеспечения	1	
	12. Погрешности механической обработки заготовки	1	
	13. Качество поверхностей деталей машин		
	14. Практическая работа № 6. Определение шероховатости обрабатываемых поверхностей	1	
	15. Технологичность конструкции изделия и его элементов	1	2
16. Проверочная работа по теме 1	1	10	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся			
I. Разработать презентации на темы 1). Технологический процесс: термины и определения. Структура технологического процесса 2). Точность изготовления изделий в машиностроении 3). Машиностроительные предприятия г. Екатеринбурга и Свердловской области			
II. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам)			
III. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах			
Тема 2.	Содержание учебного материала		

Основы теории резания	17. Сведения о теории резания	1	2	
	18. Явления, сопровождающие процесс резания: стружкообразования, виды стружек	1		
	19. Наростообразование, наклеп, теплообразование, вибрации при резании	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	20. Практическая работа № 7. Сравнительная характеристика физических явлений в процессе резания	1		
	21. Материалы, используемые для изготовления инструмента	1	2	
	22. Практическая работа № 8. Сравнительная характеристика инструментальных материалов	1		
	23. Геометрические параметры режущей части инструмента	1	2	
	24. Практическая работа № 9. Изучение устройства токарного резца	1	2	
	25. Практическая работа № 10. Изучение геометрических параметров токарного резца	1		
	26. Зависимость геометрии резца от условий обработки	1		
	27. Износ режущего инструмента	1		
	28. Практическая работа № 11. Определение вида износа токарного резца	1		
	29. Стойкость резца и скорость резания	1	2	
	30. Практическая работа № 12. Определение элементов, влияющих на скорость резания	1		
	31. Влияние смазочно-охлаждающей жидкости на процесс резания	1	2	
	32. Практическая работа № 13. Выбор и подача смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания	1		
	33. Силы, действующие на режущий инструмент. Мощность резания	1	2	
	34. Проверочная работа по теме 2	1	8	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся I. Создать три электронных слайда: - режущий инструмент с его краткой характеристикой (назначение, ГОСТ на изготовление, расшифровка материала инструмента).			
	II. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам)			
	III. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах			

Тема 3.	Содержание учебного материала		
Общие сведения по обработке на металлорежущих станках	35. Основные виды обработки металлов резанием	1	2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	36. Практическая работа № 14. Выбор методов обработки с учетом качества обрабатываемых поверхностей	1	
	37. Классификация металлорежущих станков	1	2
	38. Основные механизмы станка: станины, приводы, шпиндельные узлы	1	
	39. Движения рабочих органов и узлов станка	1	
	40. Практическая работа № 15. Определение движений рабочих органов токарного станка	1	
	41. Передачи, используемые в металлорежущих станках	1	2
	42. Основные характеристики передач	1	
	43. Типы режущих инструментов и их характеристики	1	
	44. Практическая работа № 16. Выбор режущего инструмента	1	
	45. Основные понятия методов получения заготовок	1	2
	46. Практическая работа № 17. Выбор заготовки из горячекатаного проката	1	
	47. Токарная обработка наружных цилиндрических поверхностей	1	2
	48. Практическая работа № 18. Чтение чертежа, определение требований на токарную обработку	1	
	49. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей	1	2
	50. Практическая работа № 19. Чтение чертежа, определение требований на обработку отверстия	1	
	51. Обработка плоскостей резанием	1	2
	52. Практическая работа № 20. Чтение чертежа, определение требований на обработку плоскостей	1	
	53. Обработка зубчатых и шлицевых поверхностей	1	2
	54. Практическая работа № 21. Чтение чертежа, определение требований на обработку зубчатой поверхности	1	
	55. Обработка резьбовых поверхностей	1	2

	56. Практическая работа № 22. Чтение чертежа, определение требований обработки резьбовой поверхности	1	
	57. Шлифование поверхностей тел вращения, плоских, зубчатых, резьбовых поверхностей	1	2
	58. Практическая работа № 23. Чтение чертежа, определение требований обработки поверхностей	1	
	59. Методы отделочной обработки	1	2
	60. Проверочная работа по теме 3	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся I. Создать три электронных слайда: - металлорежущий станок с его характеристикой (назначение, расшифровка модели, главное движение резания и движение подачи) II. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) III. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	8	
Тема 4.	Содержание учебного материала		
Основы проектирования технологического процесса	61. Классификация технологических процессов	1	2
	62. Технологическая документация	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	63. Практическая работа № 24. Изучение правил записи технологических процессов	1	
	64. Правила построения технологического процесса	1	2
	65. Последовательность разработки технологических процессов	1	
	66. Определение величины припусков на механическую обработку	1	
	67. Практическая работа № 25. Определение операционных припусков с помощью таблиц	1	
	68. Практическая работа № 26. Составление технологического процесса обработки детали в условиях единичного производства	1	
	69. Практическая работа № 27. Определение конструктивных элементов детали	1	
70. Практическая работа № 28. Определение требований на обработку детали. Составление последовательности технологических переходов	1		
	71. Практическая работа № 29. Оформление содержания технологических переходов	1	

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся I. Систематическая проработка учебной литературы (по вопросам к параграфам) II. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах	8	
	72. Дифференцированный зачет	<i>1</i>	
	Всего	75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 основной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Холодкова А.Г. Общие основы металлообработки и работ на металлорежущих станках: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г.Холодкова. – М.; Издательский центр «Академия», 2017.- 256с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие/ Татьяна Ануфриевна Багдасарова. – М. ; Издательский центр «Академия», 2017. – 80с.

2. Вереина Л.И. Справочник токаря: Учеб.пособие для проф.образования/ Людмила Ивановна Веренина. - М.; Издательский центр «Академия», 2014. – 448с.

3. Вереина Л.И. Фрезеровщик: Технология обработки: учеб.пособие/ Л.И. Вереина.- М.: Издательский центр «Академия»,2017.- 64с.

4. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения: Учеб. Пособие для нач. проф. образования/ Альбертина Григорьевна Холодкова. – М.; Издательский центр «Академия», 2015.- 224с.

5. Черпаков Б.И. Металлорежущие станки. Учебник для нач. проф. образования./ Б. И. Черпаков, Т.А. Альперович – М.: Издательский центр «Академия», 2013 – 368с.

<http://technomag.edu.ru/rub/20151/page3.html> <http://www.bookean.ru/range/513216> Книги
серия "Начальное

профессиональное образование. Металлообработка"

<http://shop.top-kniga.ru/books/catalogue/in/1067/4260/4270/4399/?s=srate>

ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: <https://gostexpert.ru/>

РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - типы производства; -структуру технологического процесса; - параметры точности	- демонстрирует понимание основных понятий и определений по теме; - определяет (читает, анализирует) точность	Текущий контроль на уроках Практические работы Самостоятельная

<p>изготовления деталей в машиностроении;</p> <ul style="list-style-type: none"> - параметры качества обработанных поверхностей деталей; <p>Умеет: определять требования точности и качества на механическую обработку детали;</p>	<p>размеров;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определяет (читает, анализирует) точность формы и точность расположения поверхностей; - определяет (читает, анализирует) качество обработанных поверхностей 	<p>работа</p> <p>Проверочная работа</p>
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы; - устройство токарного резца, геометрию режущей части токарного резца; - виды износа режущего инструмента; - способы подачи СОЖ в зону резания; <p>Умеет: определять геометрические параметры токарного резца</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует понимание основ теории резания: процессов стружкообразования, наростообразования, наклеп, теплообразования, вибрации; - излагает правила применения режущего инструмента; - демонстрирует понимание о назначении и применении режущего инструмента для обработки; - определяет геометрические параметры режущей части токарного резца 	<p>Текущий контроль на уроках</p> <p>Практические работы</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Проверочная работа</p>
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения об устройстве, принципах действия металлообрабатывающего станка; - виды и методы получения заготовок; - виды механической обработки на металлорежущих станках; <p>Умеет: -выбирать заготовку из горячекатаного проката;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать припуски на механическую обработку <p>выбирать способы механической обработки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует понимание основных понятий и определений по теме; - демонстрирует понимание об устройстве станка; - демонстрирует понимание видах и способах механической обработки; - определяет припуски на обработку; - определяет способы механической обработки с учетом требований точности и качества 	<p>Текущий контроль на уроках</p> <p>Практические работы</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Проверочная работа</p>
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять технологическую последовательность процесса обработки деталей на металлорежущих станках; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует понимание основных понятий и определений по теме; - составляет технологическую последовательность обработки детали; - определяет конструктивные элементы детали; - составляет технологические переходы; - формулирует содержание технологических переходов 	<p>Текущий контроль на уроках</p> <p>Практические работы</p> <p>Самостоятельная работа</p>

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Приложение 2.6.

к ОПОП по специальности
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

2022 год

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 «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-ПК.1.3 ПК 2.1-ПК.2.3 ПК 3.1-ПК.3.3 ПК 4.1-ПК.4.5 ОК.01-ОК.07	<ul style="list-style-type: none">- организовывать и проводить мероприятия по защите от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;- 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;- применять первичные средства пожаротушения;- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;- применять профессиональные знания 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 службы;- оказывать первую помощь	<ul style="list-style-type: none">- принципы оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;- основы военной службы и обороны государства;- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;- способы защиты населения от оружия массового поражения;- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности,

	пострадавшим.	родственные профессиям НПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
--	---------------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем рабочей программы в часах и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
Теоретические занятия	56
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
<i>Промежуточная аттестация форме зачёта</i>	

2.2.Содержание рабочей программы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности			
Содержание учебного материала			
Введение	1 Основные цели и задачи учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД). Основные термины и определения: среда обитания, природные и техногенные факторы окружающей среды, производственная среда, опасные зоны и рабочее место, безопасность, стихийные бедствия и чрезвычайные ситуации, экологическая безопасность на водном транспорте. Роль дисциплины в процессе освоения основной профессиональной деятельности.	4	1
Тема 1.1. Научно-технический прогресс и среда обитания современного человека	1 Современное состояние и негативные факторы среды обитания. Принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания. Системы восприятия человеком состояния среды обитания. Классификация основных форм деятельности человека. Работоспособность и пути ее повышения. Особенности труда женщин и подростков. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Микроклимат и рациональная организация рабочего места. Рациональные условия жизнедеятельности. Охрана окружающей природной среды. Ответственность за загрязнение окружающей природной среды.		2
	2 Понятие о производственной санитарии. Классификация условий труда. Опасные и вредные производственные факторы. Общие санитарно-технические требования к производственным помещениям и рабочим местам. Эргономика и техническая эстетика. Защита при эксплуатации ПЭВМ. Воздействие вредных производственных факторов на здоровье человека. Методы и средства защиты от вредных и опасных производственных факторов.		
В том числе практических и лабораторных занятий		3	
Определение загрязнений воздушной среды и эффективности средств контроля			
Выбор и расчет средств очистки выбросов в атмосферу.			
Выбор методов и средств защиты от тепловых излучений.		4	
Самостоятельная работа обучающихся			

	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия безопасности жизнедеятельности (БЖД). 2. Зависимость транспортной безопасности от природных факторов в нормативных условиях эксплуатации и при ЧС. 										
Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях											
<p>Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации мирного времени</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="450 560 510 679">1</td> <td data-bbox="510 560 1830 679">Понятия и общая классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Характерные признаки ЧС: по природе возникновения, по масштабам распространения последствий, по причине возникновения, по возможности предотвращения ЧС.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 679 510 799">2</td> <td data-bbox="510 679 1830 799">Чрезвычайные ситуации природного происхождения: геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, биологические, космические.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 799 510 1366">3</td> <td data-bbox="510 799 1830 1366">Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения. Общая характеристика и классификация. Аварии на водном транспорте. Аварии на гидротехнических сооружениях. Аварии на пожаро-взрывоопасных объектах. Действия населения при техногенных ЧС. Индивидуальная защитная одежда и снаряжение. Действия, которые должны предприниматься при получении команды следовать к местонахождению спасательных шлюпок и плотов. Действия, которые должны предприниматься при оставлении судна, нахождении в воде. Действия, которые должны предприниматься на спасательной шлюпке и плоту. Основные опасности, угрожающие терпящим бедствие. Противопожарное оборудование и его расположение на судне. Инструкции о: стационарных установках, снаряжении пожарного, личном оборудовании, противопожарных устройствах и оборудовании, методах борьбы с пожаром, огнетушащих веществах, процедурах борьбы с пожаром, использовании дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасению. Выживание в море в случае оставления судна и борьбу с пожаром.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 1366 510 1401">4</td> <td data-bbox="510 1366 1830 1401">Чрезвычайные ситуации социального происхождения: терроризм, шантаж,</td> </tr> </table>	1	Понятия и общая классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Характерные признаки ЧС: по природе возникновения, по масштабам распространения последствий, по причине возникновения, по возможности предотвращения ЧС.	2	Чрезвычайные ситуации природного происхождения: геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, биологические, космические.	3	Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения. Общая характеристика и классификация. Аварии на водном транспорте. Аварии на гидротехнических сооружениях. Аварии на пожаро-взрывоопасных объектах. Действия населения при техногенных ЧС. Индивидуальная защитная одежда и снаряжение. Действия, которые должны предприниматься при получении команды следовать к местонахождению спасательных шлюпок и плотов. Действия, которые должны предприниматься при оставлении судна, нахождении в воде. Действия, которые должны предприниматься на спасательной шлюпке и плоту. Основные опасности, угрожающие терпящим бедствие. Противопожарное оборудование и его расположение на судне. Инструкции о: стационарных установках, снаряжении пожарного, личном оборудовании, противопожарных устройствах и оборудовании, методах борьбы с пожаром, огнетушащих веществах, процедурах борьбы с пожаром, использовании дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасению. Выживание в море в случае оставления судна и борьбу с пожаром.	4	Чрезвычайные ситуации социального происхождения: терроризм, шантаж,	4	<p>1</p> <p>2</p>
1	Понятия и общая классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Характерные признаки ЧС: по природе возникновения, по масштабам распространения последствий, по причине возникновения, по возможности предотвращения ЧС.										
2	Чрезвычайные ситуации природного происхождения: геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, биологические, космические.										
3	Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения. Общая характеристика и классификация. Аварии на водном транспорте. Аварии на гидротехнических сооружениях. Аварии на пожаро-взрывоопасных объектах. Действия населения при техногенных ЧС. Индивидуальная защитная одежда и снаряжение. Действия, которые должны предприниматься при получении команды следовать к местонахождению спасательных шлюпок и плотов. Действия, которые должны предприниматься при оставлении судна, нахождении в воде. Действия, которые должны предприниматься на спасательной шлюпке и плоту. Основные опасности, угрожающие терпящим бедствие. Противопожарное оборудование и его расположение на судне. Инструкции о: стационарных установках, снаряжении пожарного, личном оборудовании, противопожарных устройствах и оборудовании, методах борьбы с пожаром, огнетушащих веществах, процедурах борьбы с пожаром, использовании дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасению. Выживание в море в случае оставления судна и борьбу с пожаром.										
4	Чрезвычайные ситуации социального происхождения: терроризм, шантаж,										

		мошенничество, разбой, бандитизм, инфекционные заболевания.		
	5	Защита и жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайной ситуации. Принцип защиты. Основные способы защиты. Основные мероприятия защиты в условиях ЧС.		
	6	Организационная структура обеспечения электробезопасности на предприятиях (судах). Средства коллективной и индивидуальной защиты от поражения электрическим током. Основные требования безопасности при проведении ремонтных работ и обслуживании электротехнических устройств. Основные требования безопасности при использовании радионавигационных приборов. Организация работы по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях (судах). Требования и правила пожарной безопасности. Средства тушения пожаров и пожарная сигнализация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		7	
	Организационная структура обеспечения электробезопасности на предприятиях (судах).			
	Пожарное оборудование и системы контроля и пожарной сигнализации на судне.			
	Тактика тушения пожара. Спасание и эвакуация пострадавших.			
	Выбор средств обеспечения электробезопасности.			
	Определение эффективности методов и средств защиты от ионизирующих излучений.			
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ.		5	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Зависимость транспортной безопасности от природных факторов в нормативных условиях эксплуатации и при ЧС. 2. Организация работы по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях (судах).			
Раздел 3. Чрезвычайные ситуации военного времени				
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		4	2
Организация защиты от оружия	1	Характеристика оружия массового поражения: ядерное, химическое, бактериологическое и его поражающие факторы. Защита судна и экипажа после		

массового поражения		применения противником оружия массового поражения (ОМП). Специальная обработка судна после выхода из зоны заражения.			
	2	Защита при радиоактивном загрязнении. Защита при химическом загрязнении. Обеспечение населения и формирований средствами индивидуальной защиты. Укрытие населения в защитных сооружениях. Средства защиты органов дыхания. Средства защиты кожи.			
	3	Назначение и задачи гражданской обороны. Основные задачи ГО. Формирование ГО. Режимы функционирования ГО. Руководство ГО.			
В том числе практических и лабораторных занятий			4		
Поражающие факторы ОМП.					
Специальная обработка судна после выхода из зоны заражения ОМП.					
Индивидуальные средства защиты от ОМП			5		
Приборы радиационного, химического наблюдения и разведки, контроля радиоактивного заражения и облучения.					
Самостоятельная работа обучающихся			5		
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем).					
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ.					
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы			8		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация ЧС мирного и военного времени. ФЗ № 68 от 21.12.94. «О защите населения и территорий от ЧС». 2. Назначение и задачи гражданской обороны 					
Раздел 4. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций					
Тема 4.1.	Содержание учебного материала			8	2
Устойчивость функционирования объектов экономики и технических систем.	1	Понятие устойчивости работы объектов экономики. Факторы определяющие устойчивость работы объектов. Пути и способы повышения устойчивости работы объектов.			
	2	Зависимость транспортной безопасности от природных факторов в нормальных условиях эксплуатации. Зависимость транспортной безопасности от стихийных явлений. Защита предприятий и населения в ЧС. Психологические аспекты			

	безопасности в ЧС. Ликвидация ЧС и их последствий. Причины неустойчивой работы предприятий.		
3	Общие требования безопасности. Индивидуальные средства защиты (ИСЗ). Безопасность палубных работ. Основы безопасности при производстве технического обслуживания и ремонте судового электрооборудования. Безопасность перегрузочных работ на судах речного флота. Правила безопасности при работе ручным инструментом. Организация рабочего места. Безопасность при эксплуатации энергетических установок и вспомогательных механизмов. Безопасность ремонтных работ судового оборудования. Безопасность забортных работ, эксплуатации судовых шлюпок. Организация купания. Инструктаж по охране труда для членов экипажа судна.		
4	Отрицательное воздействие судов на окружающую природную среду. Предотвращение загрязнения водоемов сточными водами. Отходы - источник негативных факторов техносферы. Проблема утилизации судовых твердых и жидких отходов. Перспективные способы удаления и обработки судовых отходов. Предотвращение загрязнения водоемов мусором (бытовыми и производственными отходами). Охрана водной поверхности от загрязнения нефтью и нефтепродуктами. Охрана атмосферы от загрязнения отработавшими газами судовых ДВС. Национальное законодательство и международные конвенции по охране окружающей среды.		2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Зависимость транспортной безопасности от природных факторов в нормальных условиях эксплуатации.		
	Определение методов и средств защиты от вибрации в производственных условиях и в селитебных зонах.		
	Порядок использования приборов дозиметрического и химического контроля.		
	Определение методов и средств защиты от шума на производстве и в селитебных зонах.		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем).		
	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций		

	<p>преподавателя, оформление лабораторно-практических работ.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка реферата по теме «Проблемы судовых твердых и жидких отходов» 2. Подготовка реферата по теме «Устойчивость функционирования объектов экономики и технических систем в ЧС». 3. Перспективные способы удаления и обработки судовых отходов. 4. Национальное законодательство и международные конвенции по охране окружающей среды. 								
Раздел 5. Основы военной службы.									
<p>Тема 5.1. Вооруженные силы Российской Федерации – защитники нашего Отечества</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="450 475 510 596">1</td> <td data-bbox="510 475 1830 596">Национальная безопасность РФ. Основы обороны государства. История и предназначение Вооруженных Сил. Вооружение и боевая техника Российской армии и флота. Боевые традиции и символы воинской службы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 596 510 679">2</td> <td data-bbox="510 596 1830 679">Порядок прохождения военной службы. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Дисциплинарный устав. Устав гарнизонной и караульной служб.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="450 679 510 1358">3</td> <td data-bbox="510 679 1830 1358"> <p>Виды воинской деятельности и их особенности. Основные элементы воинской деятельности и их предназначение. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск. Общие требования воинской деятельности к военнослужащему.</p> <p>Виды воинской деятельности и их особенности. Основные элементы воинской деятельности и их предназначение. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск. Общие требования воинской деятельности к военнослужащему. Необходимость повышения уровня подготовки молодежи призывного возраста к военной службе. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника, основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).</p> <p>Единоначалие - принцип строительства Вооруженных Сил РФ. Важность соблюдения основного требования, относящегося ко всем военнослужащим, - постепенно поддерживать в воинском коллективе порядок и крепкую воинскую дисциплину, воспитывать в себе убежденность в необходимости подчиняться, умение и готовность выполнять свои обязанности, беспрекословно повиноваться командирам и начальникам при выполнении воинского долга проявлять разумную инициативу.</p> </td> </tr> </table>	1	Национальная безопасность РФ. Основы обороны государства. История и предназначение Вооруженных Сил. Вооружение и боевая техника Российской армии и флота. Боевые традиции и символы воинской службы.	2	Порядок прохождения военной службы. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Дисциплинарный устав. Устав гарнизонной и караульной служб.	3	<p>Виды воинской деятельности и их особенности. Основные элементы воинской деятельности и их предназначение. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск. Общие требования воинской деятельности к военнослужащему.</p> <p>Виды воинской деятельности и их особенности. Основные элементы воинской деятельности и их предназначение. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск. Общие требования воинской деятельности к военнослужащему. Необходимость повышения уровня подготовки молодежи призывного возраста к военной службе. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника, основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).</p> <p>Единоначалие - принцип строительства Вооруженных Сил РФ. Важность соблюдения основного требования, относящегося ко всем военнослужащим, - постепенно поддерживать в воинском коллективе порядок и крепкую воинскую дисциплину, воспитывать в себе убежденность в необходимости подчиняться, умение и готовность выполнять свои обязанности, беспрекословно повиноваться командирам и начальникам при выполнении воинского долга проявлять разумную инициативу.</p>	6	2
1	Национальная безопасность РФ. Основы обороны государства. История и предназначение Вооруженных Сил. Вооружение и боевая техника Российской армии и флота. Боевые традиции и символы воинской службы.								
2	Порядок прохождения военной службы. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Дисциплинарный устав. Устав гарнизонной и караульной служб.								
3	<p>Виды воинской деятельности и их особенности. Основные элементы воинской деятельности и их предназначение. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск. Общие требования воинской деятельности к военнослужащему.</p> <p>Виды воинской деятельности и их особенности. Основные элементы воинской деятельности и их предназначение. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск. Общие требования воинской деятельности к военнослужащему. Необходимость повышения уровня подготовки молодежи призывного возраста к военной службе. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника, основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).</p> <p>Единоначалие - принцип строительства Вооруженных Сил РФ. Важность соблюдения основного требования, относящегося ко всем военнослужащим, - постепенно поддерживать в воинском коллективе порядок и крепкую воинскую дисциплину, воспитывать в себе убежденность в необходимости подчиняться, умение и готовность выполнять свои обязанности, беспрекословно повиноваться командирам и начальникам при выполнении воинского долга проявлять разумную инициативу.</p>								

		Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил РФ.		
		В том числе практических и лабораторных занятий	3	
		Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск.		
		Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника, основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива.		
		Структура Вооруженных Сил и порядок прохождения военной службы.		
		Самостоятельная работа обучающихся	5	
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ.		
		Тематика внеаудиторной самостоятельной работы		
		1. Подготовка реферата по теме «Состав и вооружение Военно-Морского Флота Российской Федерации».		
		2. Боевые традиции и символы воинской службы.		
Раздел 6. Применение медицинских знаний при ликвидации чрезвычайных ситуаций.				
Тема 6.1. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в судовых условиях в чрезвычайных ситуациях	1	Оценка состояния пострадавшего и первичные реанимационные меры. Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.	8	2
	2	Помощь при ушибах, вывихах, переломах конечностей и кровотечениях из ран.		
	3	Помощь при травмах головы, синдромах сдавливания, переломах позвоночника, внутренних кровотечениях.		
	4	Помощь при ожогах, обморожениях, замерзании, тепловых и солнечных ударах и при отравлениях.		
	5.	Приемы спасения утопающих и первая медицинская помощь при утоплении, при потере сознания и поражении электрическим током.		
		В том числе практических и лабораторных занятий	10	
		Меры по оказанию первой помощи при различных отравлениях на судне.		
		Способы искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца.		
		Способы наложения стерильной повязки при различных травмах.		

	Способы оказания первой медицинской помощи при утоплении.		
	Способы иммобилизации при переломах.		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленными преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>1. Подготовка реферата по теме «Первичные реанимационные меры для спасения пострадавших».</p>	5	
Завершающий этап промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта			
	Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и техники безопасности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная трехсекционная;
- рабочее место преподавателя,
- оборудованное ПК с программным обеспечением;
- LCD телевизор; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, инструкции к практическим работам).
- Наглядные пособия (набор плакатов и электронные издания: «Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации», «Ордена России», «Воинские звания и знаки различия» и др.);
- макет 5,45-мм автомата Калашникова;
- средства индивидуальной защиты;
- противогаз ГП-5;
- общевойсковой защитный комплект;
- респиратор;
- приборы: радиационной разведки; химической разведки;
- компас;
- визирная линейка;
- пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11;
- сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи;
- УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях».
- Содержание практической части комплекса: виртуальные тренажеры,
- практические задания,
- учебное видео;
- тренажерный комплекс «Индивидуальные средства защиты. Правила использования».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бондин В.И., Семехин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. - М.: ИНФРА-М.: Академцентр, 2017.-347 с. (СПО).
2. Микрюков В.Ю. Основы военной службы .Учебник /В.Ю.Микрюков.- 2-е изд.,испр. И доп.- М.: ФОРУМ, ИНФРА-М,2015. – 288с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Арустамов Э.А., Косолапова Н. В. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник для учреждений среднего профессионального образования. М.: ИЦ Академия, 2014.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) В 2 Ч. ЧАСТЬ 1 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО – М.: Юрайт, 2017.

3. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) В 2 Ч. ЧАСТЬ 2 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО – М.: Юрайт, 2017.
4. Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. и др. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях: Учебник/ Профессиональное образование – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2014.
8. Вишняков Я.Д. (отв. ред.). Безопасность жизнедеятельности. Практикум. Учебное пособие для СПО. – М.: Юрайт, 2017.
9. Гальперин М.В. Общая экология: учебник /— 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 336 с.
10. Каракеян В.И., Никулина И.М.Безопасность жизнедеятельности. 2-е изд., пер. и доп.
12. Мельников В.П., Куприянов А.И., Назаров А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник. — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 368 с.
13. Протасов В.Ф. Экологические основы природопользования: Учебное пособие. - М.: Альфа - М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. — - 304 с.:
14. Соломин В.П. (отв. ред.) Безопасность жизнедеятельности. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2017.
- 15.«Безопасность жизнедеятельности. Лекции БЖД.» [Электронный ресурс], форма доступа – <http://www.twirpx.com/files/emergency/safe/lestures/свободная>;
16. «Армия и специальность» [Электронный ресурс], форма доступа –/novosti/Armiya-Spetsialnosti.html свободная.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	практические занятия, лабораторные работы
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	лабораторные работы
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	практические занятия, домашние работы
применять первичные средства пожаротушения;	практические занятия,

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;	практические занятия, домашние работы
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	практические занятия, домашние работы
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	практические занятия
оказывать первую помощь пострадавшим;	Практические занятия контрольная работа, домашняя работа
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 серьезной угрозе национальной безопасности России;	контрольная работа, домашняя работа
основы военной службы и обороны государства;	практические занятия
задачи и основные мероприятия гражданской обороны;	практические занятия
способы защиты населения от оружия массового поражения	практические занятия
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Практические занятия, домашние работы
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	практические занятия
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;	Практические занятия, домашние работы
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Практические занятия, контрольная работа, домашняя работа

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяет проверять у обучающихся сформированность общих компетенций:

Результаты (освоенные общекомпетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие положительных отзывов от преподавателей и руководителей производственной практики; - демонстрация интереса к будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности - участие в профессиональных конкурсах, олимпиадах - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии 	<p>Наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p> <p>наличие отзывов грамотили других наград</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора и применения способов решения профессиональных задач в области планирования и организации работы структурного подразделения; - соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - грамотное составление плана практической работы; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ, заданий во время производственной практики; - организация рабочего места в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда - выбор оборудования, материалов, инструментов в соответствии с требованиями техники безопасности и видами работ - применение методов профессиональной профилактики своего здоровья - своевременное представление выполненных заданий, рефератов, самостоятельных домашних работ самоконтроль и самоанализ при выполнении самостоятельных 	<p>Наблюдение и оценка действий студентов на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>

	контрольных работ	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - способность решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области планирования и организации работы структурного подразделения; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. - адекватность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях - скорость принятия решения в нестандартных ситуациях 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность поиска необходимой информации; - правильность выбора источников информации, включая электронные; - направленность использования информации, оценка ее важности, - использование нескольких источников при выполнении самостоятельной работы - скорость поиска информации - адекватность отбора и использования информации профессиональной задаче 	Выполнение и защита реферативных работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном и иностранном языке с учетом особенностей социального, культурного и профессионального контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - способность работы с различными прикладными программами - правильность выбора подходящей для решения проблемы методики и технологии 	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков эффективного взаимодействия с обучающимися, преподавателями в ходе обучения и прохождения практик; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно и культурно-массовых мероприятиях 	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение этических норм в процессе работы и норм корпоративной этики - аргументированность собственного мнения 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - результативность работы членов команды (подчиненных) 	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> планирование обучающимся, повышение личностного и квалификационного уровня; - самоорганизация при изучении профессионального модуля; - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ; - освоение дополнительных рабочих профессий - самоанализ и коррекция результатов собственной работы - качество и скорость выполнения самостоятельных заданий с обязательной и дополнительной литературой 	<p>Экспертная оценка выполнения практической деятельности при изучении ПМ.</p> <p>Открытые защиты творческих и проектных работ.</p> <p>Сдача квалификационных экзаменов и зачетов</p>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности - владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности - инициативность при использовании новых технологий в учебном процессе 	Семинары, научно-практические конференции, конкурсы профессионального мастерства; олимпиады

<p>ОК 10. Пользоваться технической документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности - своевременное получение приписного свидетельства - демонстрация готовности применения профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности - участие в учебных сборах во время обучения - участие в военно-патриотических мероприятиях - участие в военно-спортивных клубах, объединениях 	<p>Тестирование по ТБ. Своевременность постановки на воинский учет. Участие в проведении воинских сборов</p>
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к планированию предпринимательской деятельности 	<p>Открытые защиты творческих и проектных работ.</p>

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценивания,

<p>Процент результативности (правильных ответов)</p>	<p>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</p>	
	<p>балл (отметка)</p>	<p>вербальный аналог</p>
<p>90 - 100</p>	<p>5</p>	<p>отлично</p>
<p>80 - 89</p>	<p>4</p>	<p>хорошо</p>
<p>70 - 79</p>	<p>3</p>	<p>удовлетворительно</p>
<p>менее 70</p>	<p>2</p>	<p>не удовлетворительно</p>

Приложение 2.7.

к ОПОП по специальности
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы трудоустройства

2022 год

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 «Основы трудоустройства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Основы трудоустройства» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-ПК.1.3 ПК 2.1-ПК.2.3 ПК 3.1-ПК.3.3 ПК 4.1-ПК.4.5 ОК.01-ОК.08	<ul style="list-style-type: none">- ориентироваться на рынке труда региона;- определять требования к своей профессии, и ее конкурентоспособность;- определять личные достоинства и недостатки для избранной профессии;- использовать технологии трудоустройства и применять правила поиска работы;- соблюдать правила протокола и этикета при трудоустройстве;- оформлять резюме, сопроводительное письмо, автобиографию, заполнять анкеты при трудоустройстве- поддерживать внешний вид соискателя вакансии;- применять различные средства и техники эффективного общения при ведении диалога с работодателем;- использовать техники ведения телефонных переговоров при трудоустройстве;- определять тактику поведения в конфликтных ситуациях, возникающих при трудоустройстве;- производить хорошее впечатление на работодателя;	<ul style="list-style-type: none">- общие сведения об экономической жизни общества, экономике предприятия и роли персонала в деятельности организации;- понятие рынка труда и конкуренции на рынке труда, «конкурентоспособность» своей профессии;- типы, виды и режимы профессиональной деятельности;- основы законодательства РФ в области трудоустройства;- психологические особенности делового общения при проведении собеседования с кандидатом на замещение вакансии;- виды собеседования и правила диалога;- основные причины отказа в приеме на работу;- причины, виды конфликтов, возникающих при трудоустройстве и в первые дни работы, способы их разрешения.- роль личности в профессиональной адаптации;

	- адаптироваться на новом месте работы; - пользоваться нормативной базой при трудоустройстве	- правила этикета при трудоустройстве; - нормы профессиональной этики.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	26
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
		36	
Тема 1. Основы рыночной экономики и рынок труда	Содержание учебного материала	17	
	Экономика как система хозяйствования. Благо. Потребности Ограниченность ресурсов. Проблема выбора. Рынок труда: понятия, функции, элементы. Конкуренция на рынке труда Основы законодательства РФ в области трудоустройства Правовое регулирование трудового законодательства	7	1
	В том числе практических и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №1 «Анализ экономической ситуации на рынке труда»	1	
	Практическая работа № 2«Обсуждение статей ТК РФ»	1	
	Самостоятельные работы	8	
	Самостоятельная работа № 1 Сочинения-эссе на предложенные темы: 1. «Моя профессия конкурентоспособная» 2. «Чего бы я хотел добиться в своей профессии». 3. «Анализ собственной подготовленности к профессиональной деятельности по выбранной профессии».	4	
	Самостоятельная работа №2 Презентация «Преимущества моей профессии»	4	
Тема № 2 Технологии трудоустройства	Содержание учебного материала:	22	
	Занятость населения. Безработица. Психологические состояния при потере работы Личная мотивация трудовой деятельности Методы поиска работы Выявление вакансий по предложенным вариантам СМИ Оплата труда План поиска работы , составление автобиографии	13	2

	<p>Формирование личного досье</p> <p>Подготовка документов для трудоустройства</p> <p>Проведение телефонных переговоров с работодателем</p> <p>Подготовка к собеседованию, внешний вид соискателя, манера поведения и речи</p> <p>Собеседование</p> <p>Ошибки при собеседовании</p>		
	В том числе практических и лабораторных работ	5	
	Практическая работа № 3 «Составление алгоритма действий в случае потери работы»	1	
	Практическая работа № 4 «Составление личного плана поиска работы»	1	
	Практическая работа № 5 «Составление автобиографии»	1	
	Практическая работа № 6 Составление резюме, сопроводительное письмо	1	
	Практическая работа № 7 Ролевая игра «Собеседование и составление отчета о результатах переговоров»	1	
	Самостоятельная работа № 3 Презентация на тему :» Как найти работу»	4	
Тема № 3	Содержание материала:	14	
Профессиональная адаптация и основы профессиональной этики	<p>Психологический климат в коллективе.</p> <p>Правила адаптации в новом коллективе</p> <p>Коллектив и команда. Как стать лидером в коллективе.</p> <p>Планирование и реализация карьеры.</p> <p>Самообразование и повышение квалификации</p>	5	2
	В том числе практических и лабораторных работ	3	
	Практическая работа № 8 «Профессиональный этикет. Культура речи.	1	
	Практическая работа № 9 Анализ собственных резервов и ограничений	1	
	Практическая работа № 10 Составление трудового договора	1	
	Дифференцированный зачёт	1	
	Самостоятельные работы	4	
	Самостоятельная работа № 4 Презентация	5	

	<p>Тема на выбор: Составление личного плана развития карьеры, формулирование профессиональной цели. Анализ качеств лидера в коллективе, понятия формальный и неформальный лидер. Роль личности в профессиональной адаптации. Перспектива профессионального роста.</p>		
	ВСЕГО	36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 основной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Печатные издания

1. Мовчан, Е.Б. Как меня защищает трудовой кодекс? Трудоустройство, зарплата, режим работы / Е.Б. Мовчан. - М.: Эксмо, **2018**. - 192 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Зайцева Т.В. Зуб А.Т. Управление персоналом. –М: ИД «ФОРУМ» – ИНФРА - М.2014
2. Румянцева Е.В. М.:Альпина Бизнес Букс, 2008 (серия «Инструменты и методы»)

Интернет-ресурсы:

<http://www.referent.ru> – правовая система референт
Навигатор «Кодекс законов о труде РФ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Ориентироваться на рынке труда региона	Практическая работа № 3,4
Определять требования к своей профессии и ее конкурентоспособность	Самостоятельные работы по темам 1,2
Определять личностные достоинства и недостатки, необходимые для избранной профессии;	Практическая работа № 5,6,7 Самостоятельные работы по темам 1,2
Использовать технологии трудоустройства и применять правила поиска работы	Практическая работа № 5 Самостоятельные работы по теме 2

Соблюдать правила протокола и этикета при трудоустройстве	Практическая работа № 9,10 Самостоятельные работы по теме 3 Беседа с учащимися на уроках. Презентации учащихся
Уметь соответствовать правилам этики поведения и внешнего вида в формате официального общения.	
Применять различные средства и техники эффективного общения при ведении диалога с работодателем	
Использовать техники ведения телефонных переговоров при трудоустройстве	
Определять тактику поведения в конфликтных ситуациях, возникающих при трудоустройстве	
Пользоваться нормативной базой при трудоустройстве	Практическая работа № 6,7 Самостоятельные работы по теме 3
Знания:	
Общие сведения об экономической жизни общества, экономике предприятия и роли персонала в деятельности организации	Практические работы 1,2,3,4 Беседа с учащимися на уроках Устный опрос учащихся Зачёт
Понятие рынка труда и конкуренции на рынке труда, «конкурентоспособность» своей профессии	
Типы, виды и режимы профессиональной деятельности;	
Основы законодательства РФ в области трудоустройства	
Психологические особенности делового общения при проведении собеседования различных типов с кандидатом на замещение вакансии	Практические работы 8,9 Беседа с учащимися на уроках Устный опрос учащихся Зачёт
Основные причины отказа в приеме на работу	
Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов, возникающих при трудоустройстве и в первые дни работы	
Роль личности в профессиональной адаптации	Практическая работа 10 Самостоятельная работа по теме 3 Зачёт
Правила этикета при трудоустройстве	
Нормы профессиональной этики	

Приложение 2.8.

к ОПОП по специальности
15.01.23 Наладчик станков и
оборудования в механообработке

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФК.01 Физическая культура

2022 год

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 «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура» частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.02, ОК.03, ОК.06

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.02, ОК.03, ОК.06	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных профессиональных целей.	- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	146
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	73
в том числе:	
теоретические занятия	3
практические занятия	70
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	73
Промежуточная аттестация - Дифференцируемый зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Теоретико - практический (практические основы физической культуры)	17	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	Практические занятия:	6	2,3
	1.1.1 Физическая культура как система разнообразных форм занятий физическими упражнениями по укреплению здоровья человека.	2	
	1.1.2 Физическая культура как система разнообразных занятий физическими упражнениями, закаливанием, подвижными и спортивными играми, туризмом.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнять комплексы утренней зарядки, соблюдать последовательность выполнения упражнений и заданную дозировку.	2	
Тема 1.2. Социально-биологические основы физической культуры и спорта	Практические занятия:	8	2,3
	1.2.1 Связь занятий физической культурой со здоровьем.	2	
	1.2.2 Связь занятий физической культурой с физическим развитием.	2	
	1.2.3 Связь занятий физической культурой с физической подготовленностью.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнять комплексы упражнений физкультминутки для профилактики утомления крупных (туловища) и мелких (пальцев) мышечных групп.	2	
Тема 1.3. Основы здорового образа жизни	Практическое занятие:	6	3
	1.3.1. Раскрывать положительное влияние занятий физической культурой на укрепление здоровья, на улучшение физического развития и физической подготовленности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнять упражнения, входящие в комплексы упражнений для профилактики и	4	

	коррекции осанки. Соблюдать последовательность в их выполнении и заданную дозировку.		
Раздел 2.	Методико-практический (методы и способы формирования умений и навыков средствами физической культуры)	17	2,3
Тема 2.1. Методико-практические занятия:	Практические занятия:	17	
• легкая атлетика	2.1.1. Правила техники безопасности при занятиях легкой атлетикой. Понятие об утомлении и переутомлении. Строевые упражнения (повторение).	2	
• баскетбол	2.1.2. Правила техники безопасности в игре баскетбол. Строевые упражнения (повторение). Ходьба и бег с различными заданиями и элементами техники игры баскетбол (стойка игрока, перемещение в стойке приставными шагами и прыжком).	2	
• волейбол	2.1.3. Правила техники безопасности в игре волейбол. Строевые упражнения (повторение). Ходьба и бег с различными заданиями и элементами техники игры волейбол.	2	
• лыжи	2.1.4. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Требования к одежде и обуви занимающегося лыжами. Подбор лыжного инвентаря.	2	
• гимнастика	2.1.5. Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Упражнения для разогревания. Основы выполнения гимнастических упражнений.	2	
• плавание	2.1.6. Техника безопасности при занятиях плаванием. Упражнения для разогревания.	2	
	2.1.7. Прыжковые упражнения, выполняемые сериями с ноги на ногу, толкаясь вверх; то же но через набивные мячи, расставленные низкие барьеры. Метание теннисного мяча с 4 – 5 шагов разбега на дальность на оценку.	4	
	2.1.8. Комплекс ОРУ с баскетбольным мячом. Ловля и передача мяча двумя руками от груди и одной рукой от плеча на месте. Эстафеты с мячами.	4	2,3
	2.1.9. Ходьба, бег и выполнение заданий (сесть на пол, встать, подпрыгнуть, сделать перекат на спине и др.). Специальные беговые упражнения. Стойки игрока: перемещения в стойке приставными шагами боком, лицом и спиной вперед.	4	

	2.1.10 Техника попеременно двухшажного хода. Техника одновременно безшажного хода. Техника одновременно двухшажного хода.	4	
	2.1.11 Специальные беговые упражнения. Упражнения на гибкость и растяжение. Кувырок вперед, назад. Мост из положения стоя (Д), лежа (М) с помощью. Разновидности ходьбы.	2	
	2.1.12 Старты с воды и с тумбочки. Совершенствование стартов во всех способах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Правила техники безопасности при занятиях легкой атлетикой. 2. Передача и ловля двумя руками мяча, летящего на уровне груди. Бросок мяча двумя руками снизу стоя на месте. Комбинация из освоенных элементов техники передвижений (перемещения в стойке, остановка, поворот, ускорение). 3. Игра по упрощенным правилам мини-волейбола. Тактика свободного нападения. Позиционное нападение с изменением позиций. 4. Скользящий шаг без палок под уклон. Попеременный двухшажный ход. Одновременный бесшажный ход. 5. На материале гимнастики: игровые задания с использованием строевых упражнений, упражнений для развития внимания, силы, ловкости и координации движений. 6. Техника безопасности при занятиях плаванием. Упражнения для разогревания.	26	
Раздел 3.	Учебно-тренировочный (физическая культура и спорт для приобретения индивидуального и коллективного практического опыта)	17	2,3
Тема 3.1. Учебно-тренировочные занятия	Практические занятия:	17	
• легкая атлетика	3.1.1. Демонстрировать технику выполнения разученных беговых упражнений в стандартных условиях (не изменяющихся).	2	
	3.1.2. Выполнять разученные беговые упражнения в игровой и соревновательной деятельности.	2	
	3.1.3. Демонстрировать технику выполнения разученных прыжковых упражнений в стандартных условиях.	2	

• баскетбол	3.1.4. Комплекс ОРУ с баскетбольным мячом. Ловля и передача мяча двумя руками от груди и одной рукой от плеча на месте. Эстафеты с мячами. Передача и ловля двумя руками стоя на месте низко летящего мяча. Передача и ловля двумя руками мяча, летящего на уровне груди. Бросок мяча двумя руками снизу стоя на месте.	2
	3.1.5. Комбинация из освоенных элементов техники передвижений (перемещения в стойке, остановка, поворот, ускорение). Ведение мяча с изменением направления и скорости. Ведение без сопротивления защитника левой и правой рукой. Броски одной и двумя руками с места и в движении.	2
	3.1.6. Игра по упрощенным правилам «Мини-баскетбол».	2
• волейбол	3.1.7 Имитация передачи мяча на месте и после перемещения двумя руками; освоение расположения кистей и пальцев рук на мяче; передача мяча над собой; передача сверху двумя руками на месте и после перемещения вперед в парах. Передача мяча в стену: в движении, перемещаясь вправо, влево приставным шагом; передач мяча в парах: встречная, над собой – партнеру; передача мяча в парах через сетку; прием и передача мяча снизу двумя руками: а) в парах с набрасыванием партнером; б) у стены над собой; в) сочетание верхней и нижней передачи в парах	2
	3.1.8 Передача мяча в стену: в движении, перемещаясь вправо, влево приставным шагом; передач мяча в парах: встречная, над собой – партнеру.	2
	3.1.9. Передача мяча в стену: передача мяча в парах через сетку; прием и передача мяча снизу двумя руками: а) в парах с набрасыванием партнером; б) у стены над собой; в) сочетание верхней и нижней передачи в парах	2
• лыжи	3.1.10 Техника попеременно двушажного хода. Техника одновременно безшажного хода. Техника одновременно двухшажного хода. Прохождение дистанции 1 - 2 км. Техника подъема «елочкой». Ходьба, бег с различными заданиями.	2
	3.1.11 Подбор лыжного инвентаря. Переноска и надевание лыж. Построение с лыжами. Повороты на месте. Скользящий шаг без палок под уклон. Попеременный двухшажный ход. Одновременный бесшажный ход.	2
	3.1.12 Игра на лыжах «Остановка рывком». Комплекс общеподготовительных упражнений для лыжника.	2

	3.1.13 Подвижные игры-эстафеты: «Эстафета на санках», «Попади снежком в цель», «Поезд». Переноска и надевание лыж. Комплекс общеподготовительных упражнений для лыжника. Попеременный двухшажный ход без палок и с палками.	2
• гимнастика	3.1.14 ОРУ типа зарядки. Разновидности ходьбы. Специальные беговые упражнения.	2
	3.1.15 Упражнения на гибкость и растяжение. Кувырок вперед, назад. Мост из положения стоя (Д), лежа (М) с помощью.	2
	3.1.16 Разновидности ходьбы.	2
	3.1.17 Специальные беговые упражнения. ОРУ комплекс с набивными мячами (М), с мячом (Д).	2
• плавание	3.1.18 Плавание в целом без учета времени.	2
	3.1.19 Старты с воды и с тумбочки.	2
	3.1.20 Совершенствование стартов во всех способах.	2
	3.1.21 Проплавание до 100 м.	2
	3.1.22 Игры на воде.	2
	3.1.23 Демонстрировать технику выполнения разученных прыжковых упражнений в стандартных условиях.	2
	3.1.24 Демонстрировать технику выполнения разученных прыжковых упражнений в стандартных условиях.	2
	3.1.25 Ведение без сопротивления защитника левой и правой рукой. Броски одной и двумя руками с места и в движении. Игра по упрощенным правилам «Мини-баскетбол».	2
	3.1.26 Броски одной и двумя руками с места и в движении.	2
	3.1.27. Игра по упрощенным правилам «Мини-баскетбол».	2
	3.1.28. Игра по упрощенным правилам мини-волейбола.	2
	3.1.29. Тактика свободного нападения.	2
	3.1.30. Прохождение дистанции 1 - 2 км.	2
	3.1.31. Прохождение дистанции 1 - 2 км.	2
	3.1.32. Упражнения в висах и упорах: мальчики – упражнение на средней перекладине: махом одной и толчком другой подъем переворотом в упор.	2
	3.1.33. Упражнения в висах и упорах: мальчики – упражнение на средней перекладине: махом назад соскок.	2
3.1.34. Совершенствование стартов во всех способах.	2	

	3.1.35. Совершенствование стартов во всех способах.	2	
	3.1.36. Совершенствование стартов во всех способах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Выполнять разученные беговые упражнения в игровой и соревновательной деятельности. 2.Комбинация из освоенных элементов техники передвижений (перемещения в стойке, остановка, поворот, ускорение). Ведение мяча с изменением направления и скорости. 3.Стойки игрока: перемещения в стойке приставными шагами боком, лицом и спиной вперед. Подвижная игра «Поддай и попади». Игровые упражнения с набивным мячом. 4.Комплекс общеподготовительных упражнений для лыжника. Попеременный двухшажный ход без палок и с палками. 5.Упражнения на гибкость, силу и растяжение. 6.Плавание без учета времени.	30	
Раздел 4.	Контрольно - оценочный (критерии результативности занятий)	22	
	Практические занятия:	22	2,3
	4.1. Информационный контроль за учебной деятельностью. Требования к уровню подготовки студентов. Оценка освоения учебного материала.	1	
	4.2. Теоретические и методические знания, умения и навыки.	1	
	4.3. Общая физическая и спортивно-техническая подготовка.	1	
	4.4. Контрольные задания, упражнения, тесты. Средняя оценка результатов учебно- тренировочных занятий.	1	
	4.5. Средняя оценка результатов учебно- тренировочных занятий.	2	
	4.6. Контрольные задания.	5	
	4.7. Контрольные упражнения.	5	
	4.8. Контрольные тесты.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Контрольные задания, упражнения, тесты.		
	Всего:	73	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный комплекс.

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

- Спортивное оборудование:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон;
- оборудование для силовых упражнений (гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений);
- оборудование для занятий аэробикой (скакалки, гимнастические коврики)
- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

- Для занятий лыжным спортом:

- лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;
 - учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;
- лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеют печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Лях В.И. Физическая культура. 10-11 класс, учебник для общеобразовательных учреждений, /В.И. Лях, А.А. Зданевич, под общей редакцией В.И. Ляха, - 6-е изд. - М., Просвещение, 2011, - 237 с. с ил.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 493 с. —(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. Гриф УМО СПО. (<https://urait.ru/book/>)

2. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 13046-1. (<https://urait.ru/>)

3. Виленский, М.Я. Физическая культура: учебник / Виленский М.Я., Горшков А.Г.- 3 е изд., стер - М.: КНОРУС, 2020.- 214с.- (СПО). В пер. ISBN 978-5-406-07424 Соответствует ФГОС СПО последнего поколения. (<https://www.book.ru/>)

4. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин; под научной редакцией С. В. Новаковского.- М.: Юрайт, 2019; Екатеринбург: Изд.- во Урал. ун-та.- 125с.

В пер. ISBN 978-5-7996-1902-2. Гриф УМО СПО (<https://urait.ru/book/>)

5. Германов, Г. Н. Методика обучения предмету «физическая культура». Легкая атлетика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, В. Г. Никитушкин, Е. Г. Цуканова. - М.: Юрайт, 2019.- 461с (Профессиональное образование). В пер. ISBN 978-5-534-05784-3. Гриф УМО СПО (<https://urait.ru/book/>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельных работ, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:	
о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	Проверочная работа Внеаудиторная работа Самостоятельная работа
основы здорового образа жизни.	Проверочная работа Внеаудиторная работа Защита докладов
Уметь:	
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных профессиональных целей.	Контрольная работа Внеаудиторная работа Практическая работа самостоятельная

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК. 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	интерпретации результатов наблюдений за обучающимися

<p>ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение решать проблемы нестандартных ситуациях; - умение планировать предстоящую деятельность; умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана; - умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат) 	<p>интерпретации результатов наблюдений за обучающимися</p>
<p>ОК. 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение грамотно ставить и задавать вопросы; - способность координировать свои действия с другими участниками общения; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; - умение воздействовать на партнера общения и др. 	<p>интерпретации результатов наблюдений за обучающимися</p>
<p>ОК. 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение соблюдать основы ЗОЖ 	<p>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</p> <p>- участие в семинарах по производственной тематике.</p>

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНОШЕЙ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Бег на лыжах 5 км (мин, с)	25,50	27,20	б/вр
3. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
4. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
5. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
6. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
7. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
8. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
9. Координационный тест — челночный бег 3×10 м (с)	7,3	8,0	8,3
10. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
11. Гимнастический комплекс упражнений: – утренней гимнастики; – производственной гимнастики; – релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВУШЕК ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 2000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/вр
2. Бег на лыжах 3 км (мин, с)	19,00	21,00	б/вр

3. Плавание 50 м (мин, с)	1,00	1,20	б/вр
4. Прыжки в длину с места (см)	190	175	160
5. Приседание на одной ноге, опора о стену (количество раз на каждой ноге)	8	6	4
6. Силовой тест подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	20	10	5
7. Координационный тест — челночный бег 3×10 м (с)	8,4	9,3	9,7
8. Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
9. Гимнастический комплекс упражнений: — утренней гимнастики — производственной гимнастики — релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ (УПРАЖНЕНИЯ, ТЕСТЫ)
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ**

Девушки

Направленность задания	О ц е н к а в баллах				
	5	4	3	2	1
1. На скоростно-силовую подготовленность – бег 100 м (сек.)	15,8	16,1	16,6	17,1	18,4
2. На силовую подготовленность – поднимание (сед) и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (количество раз)	52	47	42	32	24
3. На общую выносливость – бег 2000 м (мин., сек.)	10,2 5	10,40	11,00	11,20	11,35

Юноши

Направленность задания	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
1. На скоростно-силовую подготовленность – бег 100 м (сек.)	13,3	13,6	14,0	14,4	14,8
2. На силовую подготовленность – подтягивание на перекладине(количество раз)	14	12	10	8	6
3. На общую выносливость – бег 3000 м (мин., сек.)	12,10	12,50	13,30	14,00	14,20

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ (УПРАЖНЕНИЯ, ТЕСТЫ) ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Девушки

Вид задания	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
1. Бег на лыжах 3 км (мин., сек.)	18,00	18,40	19,40	20,10	21,20
2. Плавание 50 м (мин., сек.)	1,00	1,08	1,15	1,25	б/вр
3. Прыжки в длину с места (см)	185	175	165	155	145
4. Прыжки в длину или высоту с разбега (см)	355 120	345 115	330 110	310 105	280 95
5. Метание гранаты 500 г (м)	22	20,5	19	17	15
6. Подтягивание из вися лежа (перекладина на высоте 105 см)	20	16	12	9	7
7. Профессионально-прикладная подготовка	Упражнения и тесты разрабатываются руководителями физического воспитания и утверждаются на предметной (цикловой) комиссии с учетом специальностей среднего профессионального образования.				

Юноши

Вид задания	Оценка в баллах				
	5	4	3	2	1
1. Бег на лыжах 5 км (мин., сек.)	24,00	25,30	26,30	27,30	29,00
2. Плавание 50 м (мин., сек.)	0,42	0,46	0,48	0,55	б/вр

3. Прыжки в длину с места (см)	242	235	230	220	210
4. Прыжки в длину или высоту с разбега (см)	445 145	430 140	415 135	400 130	380 125
5. Метание гранаты 700 г (м)	40	37	34	31,50	28
6. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)	14	10	8	6	4
7. Профессионально-прикладная подготовка	Упражнения и тесты разрабатываются руководителями физического воспитания и утверждаются на предметной (цикловой) комиссии с учетом специальностей среднего профессионального образования.				

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

1. Бег 100 м (юноши и девушки) - без учета времени.
2. Бег 2000 м (девушки), 3000 м (юноши) - без учёта времени.
3. Прыжки в длину с места (юноши и девушки).
4. Подтягивание на перекладине (юноши).
5. Поднимание туловища из положения лежа на спине (юноши и девушки).
6. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (юноши и девушки).
7. Плавание без учета времени - 50 м (юноши и девушки).
8. Бег на лыжах без учёта времени (девушки - 2000 м, юноши - 3000 м).
9. Броски мяча в баскетбольную корзину (юноши и девушки).
10. Приём и передача волейбольного мяча (юноши и девушки).
11. Метание гранаты (юноши).

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Социальные функции физической культуры и спорта.
2. Физическая культура и ее роль в решении социальных проблем.
3. Место физкультуры и спорта в моей жизни (прошлое, настоящее, перспективы). Влияние занятий спортом на развитие личностных качеств.
4. Занятия спортом как средство развития профессионально важных жизненных качеств (на примере конкретной профессиональной деятельности).
5. История развития олимпийского движения (Древняя Греция).
6. Олимпийские Игры современности, герои отечественного спорта.
7. Влияние физических упражнений на совершенствование различных систем организма человека.
8. Организация здорового образа жизни студента.
9. Основы лечебной физической культуры (раскрыть методику проведения занятий при конкретном заболевании).
10. Здоровый образ жизни и факторы его определяющие.
11. Основные требования к организации здорового образа жизни студента.
12. Значение средств физической культуры в повышении работоспособности студента и профилактике утомления.
13. Коррекция телосложения (массы тела) студента средствами физической

культуры.

14. Характеристика отдельных систем оздоровительной физической культуры.

15. Значение физической культуры для будущего специалиста -работника социальной сферы.

16. Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.

17. Восточные единоборства. Специфика. Развиваемые качества.

18. Приемы регуляции и саморегуляции неблагоприятных психических и физических состояний.

19. Предупреждение профессиональных заболеваний и самоконтроль.

20. Взаимосвязь и взаимозависимость духовного и физического самосовершенствования.

21. Профилактика девиантного поведения подростков и молодежи средствами физической культуры и спорта.

22. Физическое качество - сила.

23. Занятия физическими упражнениями при миопии.

24. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

25. Питание как компонент здорового образа жизни.

26. Влияние физических упражнений на людей среднего и пожилого возраста.

27. Физическое качество - быстрота.

28. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях дыхательной системы.

29. Влияние вредных привычек на здоровье человека.

30. Физическое качество - ловкость.

31. Физическое качество - выносливость.

32. Изменения, наступающие в организме в условиях крайнего севера.

33. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях органов эндокринной системы.

34. Приспособление человека к условиям жаркого климата.

35. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях крови.

36. Физическое качество - гибкость.

37. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях органов пищеварения.

38. Занятия физическими упражнениями при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.