МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательной учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум
им. В.М. Курочкина»**

**СОГЛАСОВАНО**
Начальник отдела подготовки
и развития персонала
ОАО «Уралтрансмаш»
_____ И.В. Огородников
«_____»_____ 2021 г.

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор ГАПОУ СО
«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«_____»_____ 2021 г.

# ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

(на базе основного общего образования)

**Профессия**

**15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

**Квалификация (и) выпускника**

**Наладчик автоматических линий и агрегатных станков, наладчик автоматов и полуавтоматов, наладчик станков и манипуляторов с программным управлением, станочник широкого профиля**

**Организация – разработчик:** ГАПОУ СО ««Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина»

Екатеринбург 2021

| | | |
|---|---|---|
| РАССМОТРЕНО<br>на заседании М(Ц)К<br><br>протокол №___<br><br>«__»_____2021 г.<br><br>Председатель М(Ц)К преподавателей и мастеров профессиональных модулей<br>_____ Ю.Е. Черкасова | СОГЛАСОВАНО<br>решением<br>Методического совета<br><br>протокол №___<br><br>«__»_____2021 г.<br><br>Председатель МС<br>_____Н.А. Бабкин | УТВЕРЖДЕНО<br>приказом директора<br>ГАПОУ СО<br>«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»<br><br>приказ № _____<br><br>«__»_____2021 г. |

Основная образовательная программа – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке (утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 года № 824 (ред. от 17.03.2015 г.) укрупнённой группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Основная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) согласована с предприятием-работодателем ОАО «Уралтрансмаш».

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Раздел 1. Общие положения**…….....4
**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**……8
**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**……..……...…9
**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**……..……..…..…..10
4.1. Общие компетенции……..…….....10
4.2. Профессиональные компетенции……...…..…….....12
**Раздел 5. Структура образовательной программы**……..…...…21
5.1. Учебный план……..……....21
5.2. Календарный учебный график…….…..…27
5.3. Рабочая программа воспитания……...…..28
5.4. Календарный план воспитательной работы……..……...…...35
**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**…...……..58
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы…..……...…..……58
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы……..……67
6.3. Требования к организации воспитания обучающихся……...……...…67
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы……..……..…..68
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы……..……....68
**Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**……..……..…70
**ПРИЛОЖЕНИЯ**……..……..…..…72

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая основная образовательная программа по программе среднего профессионального образования, (далее – ППКРС, образовательная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 года № 824 (ред. от 17.03.2015 г.) (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 20 августа 2013 года, регистрационный № 29665) (далее – ФГОС СПО) реализуется Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина» (далее – Техникум) по программе базовой подготовке на базе основного общего образования.

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

ППКРС разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования в ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии и настоящей ППКРС.

ППКРС представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по данной профессии.

ППКРС регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППКРС ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППКРС реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина».

## 1.2. Нормативные основания для разработки ППКРС

Нормативно-правовую основу разработки ППКРС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 03 июля 2016 г. №238-ФЗ «О независимой оценке квалификации»;
- Приказ Минобрнауки России от 2 августа 2013 года № 824 (ред. от 17.03.2015 г.) (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 20 августа 2013 года, регистрационный № 29665);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885 / 390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Письма Минобрнауки России от 17 марта 2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или профессии среднего профессионального образования»;
- Письмо Минпросвещения России от 20 июля 2020 № 05-772 «Инструктивно-методическое письмо по организации применения 5 современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих

образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования»;

- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе ФГОС НПО и СПО (утверждены Директором департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 28 августа 2009 г.);

- Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена от 20 июля 2015 г., рег. № 06-846 от 11 сентября 2015 г.;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. № 06-846 «О Методических рекомендациях по организации учебного процесса и выполнению выпускной квалификационной работы в сфере СПО»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных технологий при реализации образовательных программ» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 18.09.2017 г. регистрационный № 48226);

- Письмо Минобрнауки России от 20.06.2017 № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;

- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 23.10.2017 № 01/14380-17-32 «Об электронном обучении, дистанционных образовательных технологиях при реализации основных образовательных программ и/или дополнительных образовательных программ»;

- Письмо Минобрнауки России от 20 февраля 2017 г. № 06-156 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям»);

- Устав техникума;

- Локальные акты образовательной организации, регламентирующие учебный процесс.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППКРС

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

ППКРС – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

Цикл ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН– математический и общий естественно-научный цикл;

Цикл ОП – общепрофессиональный цикл;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ФОС – фонды оценочных средств.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: наладчик станков и манипуляторов с программным управлением - станочник широкого профиля.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования предусматривающей получение квалификации квалифицированного рабочего, служащего «Станочник широкого профиля»: 7220 часа, срок обучения – 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, по индивидуальному учебному плану определяются Техникумом самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

## РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников: наладка станков и оборудования, обработка деталей, заготовок и изделий на металлообрабатывающих станках с использованием основных технологических процессов машиностроения.

Основными видами деятельности выпускников являются:

- 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.

### 3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций

| Наименование основных видов деятельности | Наименование профессиональных модулей | Сочетание квалификаций |
|---|---|---|
| | | Станочник широкого профиля |
| ВД 01 Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков | ПМ.01 Наладка автоматических линий и агрегатных станков | осваивается |
| ВД 02 Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов | ПМ.02 Наладка автоматов и полуавтоматов | осваивается |
| ВД 03 Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением | ПМ.03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением | осваивается |
| ВД 04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках | ПМ.04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках | осваивается |

Содержание программы ориентировано на требования к компетенциям конкурсного движения «Молодые профессионалы» – компетенции WSR «Токарные работы на станках с ЧПУ».

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Выпускник, освоивший программу ППКРС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, должен обладать следующими общими компетенциями:

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|---|---|---|
| ОК 01 | Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | **Умения:**<br>составить план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| | | **Знания:**<br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки<br>результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способа ее достижения, определенных руководителем | **Умения:**<br>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития |
| | | **Знания:**<br>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования. |
| ОК 03 | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести | **Умения**:<br>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. |

| | | |
|---|---|---|
| | ответственность за результаты своей работы | **Знания**:<br>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 04 | Осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач | **Умения:**<br>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. |
| | | **Знания:**<br>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. |
| ОК 05 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:**<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное Обеспечение. |
| | | **Знания:**<br>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 06 | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | **Умения:**<br>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| | | **Знания:**<br>психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности |
| ОК 07 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | **Умения:** организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения 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 пострадавшим |
| | | **Знания:** принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России |

## 4.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу ППКРС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|---|
| ВД 01 Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков. | ПК 1.1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков.<br>ПК 1.2. Участвовать в ремонте станков.<br>ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков. | **иметь практический опыт:**<br>выполнения наладки автоматических линий и агрегатных станков;<br>работы по ремонту автоматических линий и агрегатных станков;<br>технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков;<br>**уметь:**<br>обеспечивать безопасную работу;<br>выполнять наладку 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;<br>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;<br>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;<br>выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением; выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей (втулки, поршни, ролики, гильзы) с различным характером обработки (сверление, фрезерование, точение);<br>выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением; наблюдать за работой автоматической линии;<br>выполнять подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы;<br>выполнять расчеты, связанные с наладкой обслуживаемых станков;<br>устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки;<br>выполнять установку специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях;<br>выполнять наладку, обработку пробных деталей и сдачу их в ОТК;<br>принимать участие в ремонте станков;<br>принимать участие в текущем ремонте оборудования и механизмов автоматической линии;<br>**знать:**<br>технику безопасности при работах;<br>устройство, правила проверки на точность агрегатных и специальных станков, взаимодействие механизмов автоматической линии, технологический процесс с одним видом обработки деталей на станках автоматической линии;<br>кинематические схемы и правила проверки на точность обработки |

| | | |
|---|---|---|
| | | сложных агрегатных и специальных станков;<br>взаимодействие механизмов автоматической линии;<br>конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, оснастки;<br>геометрию, правила термообработки, заточки, доводки и установки нормального режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, и инструмента с пластинами из твердых сплавов или керамическими;<br>способы установки, крепления и выверки сложных деталей;<br>основы технологии металлов в пределах выполняемой работы;<br>правила выбора режимов резания;<br>сортамент применяемых металлов и полуфабрикатов;<br>правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;<br>правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков;<br>правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования. |
| ВД 02<br>Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов. | ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.<br>ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.<br>ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов. | **иметь практический опыт:**<br>работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов;<br>технического обслуживания автоматов и полуавтоматов;<br>проведения инструктажа рабочих;<br>**уметь:**<br>обеспечивать безопасную работу;<br>выполнять наладку автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8-10 квалитетам;<br>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;<br>выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков;<br>устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте;<br>выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков;<br>устанавливать приспособления и инструменты;<br>выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;<br>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;<br>участвовать в ремонте станков;<br>**знать:**<br>технику безопасности при работах;<br>устройство обслуживаемых однотипных станков и правила проверки их на точность; элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков;<br>кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность; конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки;<br>правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков |

| | | |
|---|---|---|
| ВД 03<br>Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением | ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением.<br>ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением.<br>ПК 3.3. Проводить техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением. | **иметь практический опыт:**<br>работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением; технического обслуживания автоматов и полуавтоматов; проведения инструктажа рабочих;<br>**уметь:**<br>обеспечивать безопасную работу;<br>выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей;<br>выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений;<br>выявлять неисправности в работе электромеханических устройств;<br>выполнять наладку захватов;<br>проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования;<br>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;<br>выполнять наладку координатной плиты;<br>выполнять установку различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;<br>выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте;<br>устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента;<br>выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат; выполнять наладку, изготовление пробных деталей и сдачу их в ОТК;<br>выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением;<br>корректировать режимы резания по результатам работы станка; |

| | | |
|---|---|---|
| | | вести журнал учета простоев станка;<br>выполнять сдачу налаженного станка оператору;<br>инструктировать оператора станков с программным управлением;<br>**знать:**<br>технику безопасности при работах;<br>устройство обслуживаемых однотипных станков,<br>промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров;<br>способы и правила механической и электромеханической наладки;<br>правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования;<br>устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов;<br>правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;<br>способы корректировки режимов резания по результатам работы станка; основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;<br>правила чтения режимно-технологических карт обработки деталей;<br>способы установки инструмента в блоки;<br>правила регулирования приспособлений |
| ВД 04<br>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.<br>ПК 4.2. Осуществлять техническое обслуживание станков сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков.<br>ПК 4.3. Выполнять наладку обслуживаемых станков.<br>ПК 4.4. Выполнять установку деталей различных размеров.<br>ПК 4.5. Выполнять проверку качества обработки деталей. | **иметь практический опыт:**<br>обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках; технического обслуживания станков;<br>наладки станков;<br>установки деталей;<br>контроля качества обработанных деталей;<br>**уметь:**<br>обеспечивать безопасную работу;<br>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;<br>выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;<br>нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;<br>нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом, многорезцовыми головками;<br>нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;<br>фрезеровать плоские поверхности пазов, прорезей, шипов, цилиндрические поверхности фрезами; выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях; фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;<br>выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;<br>выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;<br>управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;<br>выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;<br>нарезать резьбы диаметром свыше 42 мм на сверлильных станках;<br>нарезать двухзаходную наружную и внутреннюю резьбы, резьбы треугольного, прямоугольного, полукруглого профиля, упорную и трапецеидальную резьбы на токарных станках; |

| | | |
|---|---|---|
| | | фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;<br>шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовальнорифельных станках;<br>выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;<br>нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;<br>фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;<br>выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами;<br>выполнять шлифование электрокорунда;<br>контролировать качество выполненных работ;<br>выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;<br>выполнять наладку обслуживаемых станков;<br>**знать:**<br>технику безопасности при работах;<br>кинематические схемы обслуживаемых станков;<br>принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;<br>правила заточки и установки резцов и сверл;<br>виды фрез, резцов и их основные углы;<br>виды шлифовальных кругов и сегментов;<br>способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;<br>устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;<br>геометрию, правила заточки и установки специального режущего инструмента;<br>элементы и виды резьб; |

| | | |
|---|---|---|
| | | характеристики шлифовальных кругов и сегментов;<br>форму и расположение поверхностей;<br>правила проверки шлифовальных кругов на прочность;<br>способы установки и выверки деталей;<br>правила определения наивыгоднейшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков |

# 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 5.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППКРС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации (ГИА), объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы, сдачу демонстрационного экзамена в рамках ГИА и промежуточной аттестации;
- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах данной ППКРС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке с учетом соответствующего профиля профессионального образования – технический.

Структура и содержание общеобразовательного цикла в учебном плане:

- Базовые учебные дисциплины:

Русский язык – 114 часов;
Литература – 171 час;
Иностранный язык – 171 час;
История – 171 час;
Основы безопасности жизнедеятельности – 72 часа;
Химия – 114 часов;
Обществознание (включая экономику и право) – 171 час;
Биология – 36 часов;
География – 72 часа;
Экология – 36 часов;
Астрономия – 36 часов;
Физическая культура – 171 час;

- Профильные учебные дисциплины:

Математика – 285 часов;
Информатика – 108 часов;

Физика – 180 часов;

- Дополнительные учебные дисциплины:

Культура профессионального общения – 36 часа;

Русский язык (практикум) – 36 часов;

Основы проектной деятельности – 36 часов.

Охрана труда – 36 часов.

В общеобразовательном общепрофессиональном и профессиональном учебных циклах ППКРС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке выделен объем образовательной программы, в том числе нагрузка во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (теоретическое обучение, лабораторные и практические занятия) практики (в профессиональном цикле), консультации. Самостоятельная работа обучающихся входит в состав объема образовательной нагрузки и является составной частью нагрузки по дисциплине.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Общий объем дисциплины «Физическая культура» 171 час максимальной учебной нагрузки обучающихся. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Общепрофессиональный цикл учебного плана реализуемой ППКРС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, предусматривает объем образовательной нагрузки 428 часов, что не превышает количество часов общепрофессионального учебного цикла указанное в ФГОС СПО по профессии.

Общепрофессиональный цикл ППКРС предусматривает освоение дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» (учебные сборы), в объеме 36 академических часов, в ходе которых обучающиеся приобретают практические навыки при изучении раздела «Основы военной службы» (основы безопасности военной службы, устройство и правила обращения со стрелковым оружием, основы тактической и строевой подготовки, военно-медицинской подготовки, вопросы радиационной, химической и биологической защиты войск и населения).

Профессиональный цикл образовательной программы (2994 часа) включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Учебная (1224 часа) и производственная (1008 часов) практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Вариативная часть программы, распределена и в общеобразовательном цикле с целью расширения общих и профессиональных компетенций обучающихся по запросу работодателей.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели.

| Индекс | Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик | Формы промежуточной аттестации | | Учебная нагрузка обучающихся | | | | | Распределение обязательной аудиторной нагрузки по курсам и семестрам (час.) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Максимальная | Самостоятельная работа | Обязательная аудиторна | | | **1 курс** | | **2 курс** | | **3 курс** | | **4 курс** | |
| | | | | | | Всего занятий | в том числе | | 1 сем | 2 сем | 3 сем | 4 сем | 5 сем | 6 сем | 7 сем | 8 сем |
| | | | | | | | занятия на уроках | лаб и прак раб | 17 недель | 23 недели | 17 недель | 21 неделя | 17 недель | 23 недели | 17 недель | 19 недель |
| 1 | 2 | | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | | |
| | **Общеобразовательный цикл** | **д/з** | **э** | | | | | | | | | | | | | |
| **ОУД** | **Общеобразовательные учебные дисциплины** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОУД.01 | Русский язык | | 2 | 172 | 58 | **114** | 80 | 34 | 58 | 56 | | | | | | |
| ОУД.02 | Литература | 4 | | 256 | 85 | **171** | 119 | 52 | | 38 | 76 | 57 | | | | |
| ОУД.02* | Родная литература* | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОУД.03 | Иностранный язык | 2 | 4 | 257 | 86 | **171** | 131 | 40 | 40 | 46 | 40 | 45 | | | | |
| ОУД.О4 | Математика | 2 | 4 | 428 | 143 | **285** | 185 | 100 | 60 | 78 | 70 | 77 | | | | |
| ОУД.05 | История | 4 | | 257 | 86 | **171** | 139 | 32 | 40 | 44 | 46 | 41 | | | | |
| ОУД.О6 | Физическая культура | 2,4 | | 257 | 86 | **171** | 11 | 160 | 40 | 50 | 40 | 41 | | | | |
| ОУД.О7 | ОБЖ | 2 | | 108 | 36 | **72** | 48 | 24 | | | 36 | 36 | | | | |
| ОУД.08 | Информатика | 4 | | 162 | 54 | **108** | 64 | 44 | 30 | 24 | 24 | 30 | | | | |
| ОУД.09 | Физика | | 4 | 270 | 90 | **180** | 142 | 38 | 44 | 54 | 50 | 32 | | | | |
| ОУД.10 | Химия | | 5 | 171 | 57 | **114** | 88 | 26 | | | | | 114 | | | |
| ОУД. 11 | Обществознание (включая экономику и право) | 4,5 | | 257 | 86 | **171** | 136 | 35 | | | 50 | 37 | 84 | | | |
| ОУД. 12 | Биология | 5 | | 54 | 18 | **36** | 30 | 6 | | | | | 36 | | | |
| ОУД. 13 | География | 6 | | 108 | 36 | **72** | 42 | 30 | | | | | 48 | 24 | | |
| ОУД. 14 | Экология | 6 | | 54 | 18 | **36** | 30 | 6 | | | | | | 36 | | |
| | | | | **2811** | **939** | **1872** | **1245** | **627** | **312** | **390** | **432** | **396** | **282** | **60** | | |
| **УД** | **Дополнительные учебные дисциплины** | | | | | | | | | | | | | | | |
| УД.01 | Культура профессионального общения | 6 | | 54 | 18 | **36** | 18 | 18 | | | | | | 36 | | |
| УД. 02 | Русский язык (практикум) | 3 | | 54 | 18 | **36** | 18 | 18 | | | 36 | | | | | |
| УД.О3 | Основы проектной деятельности | 6 | | 54 | 18 | **36** | 18 | 18 | | | | | | 36 | | |
| УД. 04 | Астрономия | 5 | | 54 | 18 | **36** | 36 | 0 | | | | | 36 | | | |
| УД.05 | Охрана труда | 6 | | 54 | 18 | **36** | 18 | 18 | | | | | | 36 | | |
| | | | | **270** | **90** | **180** | **108** | **72** | **0** | **0** | **36** | **0** | **36** | **108** | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОП.00** | ***Общепрофессиональный учебный цикл*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.01 | Технические измерения | 2 | | 108 | 36 | **72** | 36 | 36 | 40 | 32 | | | | | | |
| ОП.02 | Техническая графика | 2 | | 108 | 36 | **72** | 36 | 36 | 40 | 32 | | | | | | |
| ОП.О3 | Основы электротехники | 6 | | 108 | 36 | **72** | 36 | 36 | | | | | | 72 | | |
| ОП.04 | Основы материаловедения | 2 | | 108 | 36 | **72** | 36 | 36 | 40 | 32 | | | | | | |
| ОП.05 | Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках | 1 | | 108 | 36 | **72** | 36 | 36 | 72 | | | | | | | |
| ОП.О6 | Безопасность жизнедеятельности | 6 | | 102 | 34 | **68** | 34 | 34 | | | | | 34 | 34 | | |
| | | | | **642** | **214** | **428** | **214** | **214** | **192** | **96** | **0** | **0** | **34** | **106** | | |
| ***П. 00*** | ***Профессиональный учебный цикл*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***ПМ.00*** | ***Профессиональные модули*** | | | | | | | | | | | | | | | |
| ***ПМ.01*** | ***Наладка автоматических линий и агрегатных станков*** | | Эк | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.01.01 | Устройство автоматических линий и агрегатных станков | | 8 | 90 | 30 | **60** | 30 | 30 | | | | | | | 60 | |
| МДК.01.02 | Технология ремонта и наладки автоматических линий и агрегатных станков | | | 90 | 30 | **60** | 30 | 30 | | | | | | | 60 | |
| МДК.01.03 | Машиностроительное черчение | | | 54 | 18 | **40** | 10 | 26 | | | | | | | 40 | |
| **УП.01** | **Учебная практика** | | | 180 | | **180** | | 180 | | | | | | | 180 | |
| **ПП.01** | **Производственная практика** | | | 108 | | **108** | | 108 | | | | | | | | 108 |
| | | | | **522** | **78** | **448** | **70** | **374** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **340** | **108** |
| ***ПМ.02*** | ***Наладка автоматов и*** | | Экв | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.02.01 | Устройство автоматов и полуавтоматов | | 8 | 90 | 30 | 60 | 30 | 30 | | | | | | 40 | 20 | |
| МДК.02.02 | Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов | | | 150 | 50 | **100** | 50 | 50 | | | | | | 32 | 68 | |
| МДК.02.03 | Машиностроительное черчение | | | 54 | 18 | **40** | 10 | 26 | | | | | | | 40 | |
| **УП.02** | **Учебная практика** | | | 216 | | **216** | | 216 | | | | | | 36 | 144 | 36 |
| **ПП.02** | **Производственная практика** | | | 108 | | **108** | | 108 | | | | | | | | 108 |
| | | | | **618** | **98** | **524** | **90** | **430** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **108** | **272** | **144** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***ПМ.03*** | **Наладка станков и манипуляторов с программным управлением** | | Экв | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.03.01 | Устройство станков и манипуляторов с программным управлением | | 8 | 90 | 30 | **60** | 30 | 30 | | | | | 60 | | | |
| МДК.03.02 | Технология работ по наладке станков и манипуляторов с программным | | | 210 | 70 | **140** | 70 | 70 | | | | | | 140 | | |
| МДК.03.03 | Машиностроительное черчение | | | 54 | 18 | **40** | 10 | 26 | | | | | 20 | 20 | | |
| **УП.03** | **Учебная практика** | | | 396 | | **396** | | 396 | | | | | 144 | 252 | | |
| **ПП.03** | **Производственная практика** | | | 432 | | **432** | | 432 | | | | | | | | **432** |
| | | | | **1182** | **118** | **1068** | **110** | **954** | | | | | **224** | **412** | | **432** |
| ***ПМ.04*** | **Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках** | | Экв | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.04.01 | Технология обработки на металлорежущих станках | | 4 | 243 | 81 | **162** | 81 | 81 | | 90 | 72 | | | | | |
| **УП.04** | **Учебная практика** | | | 432 | | **432** | | 432 | 108 | 252 | 72 | | | | | |
| **ПП.04** | **Производственная практика** | | | 360 | | **360** | | 360 | | | | 360 | | | | |
| | | | | **1035** | | **954** | | **873** | **108** | **342** | **144** | **360** | | | | |
| ***ФК.00*** | ***Физическая культура*** | 6 | | **140** | 70 | **70** | 0 | **70** | 0 | 0 | 0 | 0 | **36** | **34** | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ИТОГО: обязательная часть ППКРС, "Физическая культура", ВЧ, УП, ПП** | | 22 | 9 | **7220** | **1607** | **5544** | **1837** | **3614** | **612** | **828** | **612** | **756** | **612** | **828** | **612** | **684** |
| **ПА** | Промежуточная аттестация | | | | | | | | | 1 нед | | 1,5 нед | 1 нед | | | 1,5 нед |
| **ГИА** | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | 3 нед |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Консультации: 4 часа на одного обучающегося в год<br>Государственная итоговая аттестация<br>Защита выпускной квалификационной работы:<br>Выпускная практическая квалификационная работа<br>Письменная экзаменационная работа | **ВСЕГО** | **Дисциплин и МДК** | 11 | 12 | 11 | 9 | 9 | 11 | 6 | 0 |
| | | **Учебной практики** | 108 | 252 | 72 | 0 | 144 | 288 | 288 | 72 |
| | | **Производственной практики** | 0 | 0 | 0 | 360 | 0 | 0 | 0 | 648 |
| | | **Экзаменов** | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| | | **Дифференцированных зачетов** | 1 | 6 | 1 | 4 | 3 | 7 | 0 | 0 |

## 5.2. Календарный учебный график

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул.

| Учебный курс | Профессия/специальность | Группа | Количество учебных недель | в том числе: теория | учебная практика | производственная практика | аттестация | сентябрь | | | | | октябрь | | | | ноябрь | | | | декабрь | | | | | К | январь | | февраль | | | | март | | | | | апрель | | | | май | | | | июнь | | | | июль | | | | | август | | | | Часов обязательной нагрузки | Часов самостоятельной работы | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 1-4 | 6-11 | 13-18 | 20-25 | 27-30, 1-2 | 4-9 | 11-16 | 18-23 | 25-30 | 1-3, 5 | 8-13 | 15-20 | 22-27 | 29-30, 1-4 | 6-11 | 13-18 | 20-25 | 27-31 | 1-14 | 17-22 | 24-29 | 31, 1-5 | 7-12 | 14-19 | 21-26 | 28, 1-5 | 7-12 | 14-19 | 21-26 | 28-31, 1-2 | 4-9 | 11-16 | 18-23 | 25-30 | 3-7 | 10-14 | 16-21 | 23-28 | 30-31, 1-4 | 6-11 | 14-18 | 20-25 27-30 | 1-2, 4-9 | 11-16 | 18-23 | 19-23 | 25-30 | 1-6 | 8-13 | 15-20 | 22-27, 29-31 | | | |
| | | | | | | | | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | |
| 1 | 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке | Нл-11 | 40 | 1080 | 360 | 0 | 1э 7дз | | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 2 Упм | 1 Упм | = | = | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 1 Упм ПА | = | = | = | = | = | = | = | = | = | 1440 | 565 | Нл-11 |
| 2 | 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке | Нл-21 | 40 | 936 | 72 | 360 | 4э 5 дз | | | | | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | | | = | = | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | | | | | | | | | | | | ПА | Усб | = | = | = | = | = | = | = | = | = | 1368 | 522 | Нл-21 |
| 3 | 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке | Нл-31 | 39 | 1008 | 432 | 0 | 1э 10дз | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 1 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 1 Упм | = | = | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 2 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | | ПА | = | = | = | = | = | = | = | = | = | 1440 | 298 | Нл-31 |
| 4 | 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке | Нл-41 | 39 | 288 | 360 | 648 | 3э | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | 3 Упм | = | = | У пм | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П ПА | ПА | Г | Г | Г | = | = | = | = | = | = | = | = | = | 1296 | 222 | Нл-41 |
| | | | 158 | 3312 | 1224 | 1008 | Теория | | | | | | Упм | - | Учебная практика в мастерских | | | | | | | | П | - | | Производственная практика | | | | | | | ПА | Промежуточная аттестация | | | | | | | | | | | | | Ус | | Учебные сборы | | | | | | | | | 5544 | 1607 | |
| | | | | | Эк | - | Экзамен квалификационный | | | | | | | | | | | | | | | | Г | - | | Государственная итоговая аттестация | | | | | | | Дз, з | Дифференцированный зачёт, зачёт | | | | | | | | | | | | | = | - | Каникулы | | | | | | | | | | | |

## 5.3. Рабочая программа воспитания

## Раздел 1. Паспорт рабочей программы воспитания

| Название | Содержание |
|---|---|
| Наименование программы | Рабочая программа воспитания по профессии<br>15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке |
| Основания для разработки программы | Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:<br>Конституция Российской Федерации;<br>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;<br>Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304);<br>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;<br>Федеральная государственная Программа развития воспитательной компоненты в образовательных организациях;<br>Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года;<br>Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.01.2020 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;<br>Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года<br>Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденный Приказом Минобрнауки России от 24.02.2016 г. № 41197;<br>Профессиональный стандарт «Сварщик» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.02.2014 г. № 31301 |
| Цель программы | Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся<br>и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений<br>к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих на практике |
| Сроки реализации программы | 2021 – 2024 годы |
| Исполнители программы | Директор, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, кураторы, преподаватели, сотрудники учебной части, педагог-организатор, социальный педагог, члены студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей |

## Раздел 2. Соотнесение личностных и образовательных результатов реализации Основной образовательной программы

Данная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

В результате освоения Программы воспитания формируются общие компетенции (ОК). Воспитание студентов в современных условиях в большей мере ориентируется на формирование жизнестойкости и адаптивности человека в условиях стремительных изменений во всех сферах жизни, на основе внутренней сформированной системе ценностей каждого студента. В ходе реализации рабочей программы воспитания, при оценке результатов необходимо ориентироваться на личностные результаты (ЛР), которые представлены в таблице.

Таблица 1

| **Личностные результаты реализации программы воспитания** *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации Программы воспитания** |
|---|---|
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны | **ЛР 1** |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно | **ЛР 2** |

| | |
|---|---|
| взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | **ЛР 3** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | **ЛР 5** |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | **ЛР 6** |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | **ЛР 7** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | **ЛР 8** |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | **ЛР 9** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | **ЛР 10** |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. | **ЛР 11** |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | **ЛР 12** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | **ЛР 13** |
| Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | **ЛР 14** |
| Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | **ЛР 15** |
| Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | **ЛР 16** |
| Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | **ЛР 17** |

| | |
|---|---|
| Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. | **ЛР 18** |
| Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования. | **ЛР 19** |
| Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | **ЛР 20** |
| Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. | **ЛР 21** |

## Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы

Таблица 2

| **Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины** | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
|---|---|
| ОУД.01 Русский язык | ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11 |
| ОУД.02 Литература | ЛР 1, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11 |
| ОУД.03 Иностранный язык | ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11 |
| ОУД.04 Математика | ЛР 2, ЛР 4 |
| ОУД.05 История | ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 11 |
| ОУД.06 Физическая культура | ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности | ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12 |
| ОУД.08 Информатика | ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10 |
| ОУД.09 Физика | ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10 |
| ОУД.10 Химия | ЛР 5, ЛР 7 - ЛР 10 |
| ОУД.11 Обществознание (включая экономику и право) | ЛР 1 - ЛР 8, ЛР 10 – ЛР 12 |
| ОУД.12 Биология | ЛР 5, ЛР 7 - ЛР 10 |
| ОУД.13 География | ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10, ЛР 11 |
| ОУД.14 Экология | ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10 |
| УД.01 Культура профессионального общения | ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 13 – ЛР 21 |
| УД.02 Русский язык (практикум) | ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11 |
| УД.03 Основы проектной деятельности | ЛР 1 – ЛР 12 |
| УД.04 Астрономия | ЛР 8, ЛР 10 |
| УД.05 Охрана труда | ЛР 1 – ЛР 5, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| ОП.01 Технические измерения | ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13 – ЛР 15 |
| ОП.02 Техническая графика | ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13 – ЛР 21 |
| ОП.03 Основы электротехники | ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |

| | |
|---|---|
| ОП.04 Основы материаловедения | ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 10 |
| ОП.05 Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках | ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 |
| ОП.06 Безопасность жизнедеятельности | ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12 |
| ПМ.01 Наладка автоматических линий и агрегатных станков | ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 |
| ПМ.02 Наладка автоматов и полуавтоматов | ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 |
| ПМ.03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением | ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 |
| ПМ.04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках | ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 |
| ФК.00 Физическая культура | ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |

## Раздел 3. Оценка освоения обучающимися ППКРС в части достижения личностных результатов

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

– демонстрация интереса к будущей профессии;

– оценка собственного продвижения, личностного развития;

– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;

– ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;

– проявление высокопрофессиональной трудовой активности;

– участие в исследовательской и проектной работе;

– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;

– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;

– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;

– демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;

– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;

– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;

– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;

– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;

– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;

– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;

– добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;

– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;

– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

## Раздел 4. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

### 4.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося

опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

### 4.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, педагогов-организаторов, социальных педагогов, кураторов, преподавателей, мастеров производственного обучения.

Координирующую роль в осуществлении воспитательной деятельности и применения единых подходов в воспитательных процессах осуществляет заместитель директора по УВР. Непосредственную воспитательную работу со студентами осуществляют кураторы групп и мастера производственного обучения. Работу воспитательного блока также осуществляют педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, педагог-библиотекарь и руководители творческих кружков и спортивных секций. Для реализации проектов, входящих в Модули Программы воспитания, специально формируются Рабочие группы по осуществлению проектов из числа специалистов воспитательного блоки, педагогов и мастеров.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

### 4.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в Программе воспитания мероприятий. Основными условиями реализации Программы воспитания являются соблюдения безопасности, выполнения противопожарных правил, санитарных норм и требований. Для проведения воспитательной работы Техникум обладает следующими ресурсами:

- специальные помещения (кабинеты, лаборатории, мастерские);
- спортивный комплекс;
- залы: библиотека, читальный зал с выходом в интернет, актовый зал.

### 4.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное сопровождение Программы воспитания осуществляется на официальном сайте ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» http://eptt.ru/. Отчеты о проведении мероприятий Программы воспитания и реализации воспитательных проектов размещаются в новостной ленте сайта в разделе «Воспитательная деятельность» и на официальной странице в социальных сетях «ВКОНТАКТЕ» https://vk.com/eptt.kurochkina.

# КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

*(УГПС 15.00.00 Машиностроение)*

по образовательной программе среднего профессионального образования
по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке
на период 2021-2022 учебный год

| Дата | Содержание и формы деятельности | Участники | Место проведения | Ответственные | Коды ЛР | Наименование модуля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **СЕНТЯБРЬ** | | | | | | |
| 1 | День знаний | 1-3 курс | Территория техникума | Директор техникума, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по учебно-производственной работе | ЛР 1, 2, 3, 7, 8 | - Торжественная линейка,<br>- Экскурсия по техникуму,<br>- Классный час |
| 2 | День окончания Второй мировой войны | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 5, 6 | - Цикл уроков мужества «Они сражались за Родину!»,<br>- Конкурс сочинений обучающихся на тему «Радость Победы!» |
| 2 | День солидарности в борьбе с терроризмом | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, преподаватель-организатор ОБЖ, фельдшер | ЛР 3, 8, 9, 10 | - Лекции «Профилактика терроризма»: «Охрана жизни», «Урок выживания»,<br>- Конкурс плакатов,<br>- Участие в областном конкурсе творческих работ по вопросам предупреждения терроризма и экстремизма среди обучающихся СПО «Правила жизни!» |
| 10 | День первокурсника | 1 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, руководитель физ. воспитания | ЛР 1, 2 | - «Веселые старты»,<br>- Посещение музея техникума с целью ознакомления с историей техникума |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Международный день трезвости | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 1, 2, 9 | - Показ видеороликов на тему: «Профилактика алкогольной зависимости среди подростков и молодежи»,<br>- Соревнования по легкой атлетике,<br>- Конкурс плакатов,<br>- Раздача брошюр |
| 15 | Введение в профессию (специальность) | 1 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-производственной работе,<br>заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>старший мастер,<br>представитель профессии | ЛР 2, 3, 4, 10 | - Экскурсии по мастерским техникума<br>- Экскурсии на предприятия г. Екатеринбурга:<br>ОАО «Уралтрасмаш»,<br>ПАО «Уралмашзавод»,<br>ПАО «Машинострои-тельный завод им. М.И. Калинина,<br>г. Екатеринбург» |
| 17 | Знакомство с библиотекой и историей техникума | 1 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь | ЛР 3, | - Посещение библиотеки,<br>- Посещение музея техникума с целью ознакомления с историей |
| 21 | День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год, сентябрь).<br>День зарождения российской государственности (1862 год) | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь,<br>преподаватели | ЛР 5, 6, 7 | - Открытый урок,<br>- Тематическая книжная выставка,<br>- Конкурс стихов |
| | Родительские собрания в группах 1 курса | 1 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 2, 6 | - Ознакомление с санитарно-гигиеническими требованиями для проживающих в общежитии,<br>- Опрос родителей, педагогов, обучающихся техникума для оценки информированности о ВИЧ-инфекции, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | - Раздача информационных листовок и брошюр |
| | Профилактика правонарушений с участием представителей ПДН ОП №14, ОП №15, ТКДН | 1-2 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2, 3, 4, 9, 10, 12 | - Лекция об ответственности за совершенное правонарушение |
| | Спортивные мероприятия, проводимые среди обучающихся техникума | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Единый день здоровья,<br>- Первенство техникума по легкой атлетике,<br>- Первенство техникума по футболу,<br>- Первенство техникума по баскетболу,<br>- Первенство техникума по волейболу,<br>- Турнир по шахматам,<br>- Первенство техникума по настольному теннису |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых отделом ФК и С Администрации Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | Орджоникидзевский район | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Легкоатлетический Кросс среди СПО Орджоникидзевского района «День бега»,<br>- Турнир по футболу,<br>- Первенство по мини-футболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых управлением по ФК и С Администрации г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Кросс «Золотая осень»,<br>- Кросс нации «Всероссийский день бега»,<br>- Первенство по мини-футболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Участие в фестивале «Футбольная страна» |
| | Участие обучающихся в городских, областных, межрегиональных, всероссийских и международных мероприятиях, проводимых в соответствии планом-графиком Совета директоров учреждений СПО Свердловской области | 1-3 курс | | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>преподаватели, мастера производственного обучения | ЛР 1-12 | - Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах по общеобразовательным предметам, конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства |
| **ОКТЯБРЬ** | | | | | | |
| 1 | День пожилых людей | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>мастера производственного обучения | ЛР 4, 5, 6 | - Предоставление безвозмездных парикмахерских услуг пожилым людям |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | День рождения техникума | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 2, 4, 5, 6 | - Праздничный концерт,<br>- Поздравление работающих ветеранов техникума,<br>- Награждение обучающихся по различным направлениям |
| 2 | День профтехобразования | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 5, 11 | - Конкурс плакатов среди обучающихся техникума,<br>- Конкурс открыток для ветеранов профтехобразования,<br>- Экскурсия по музею техникума «Без истории – нет будущего» |
| 5 | День Учителя | 1-3 курс | Территория техникума | Директор техникума, заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>заместитель директора по учебной работе | ЛР 2, 4 | - Праздничный концерт с показом лучших работ обучающихся по УГП (УГС) 43.00.00,<br>- Конкурс праздничных газет среди обучающихся техникума |
| 11-15 | Лицейские чтения, посвященные литературе XIX века | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь,<br>преподаватель русского языка, литературы | ЛР 2, 4 | - Литературная гостиная,<br>- Тематическая выставка |
| 30 | День памяти жертв политических репрессий | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь | ЛР 4, 5, 8, 11 | - Тематическая выставка,<br>- Открытый классный час |
| | Спортивные мероприятия, проводимые среди обучающихся техникума | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Единый день здоровья,<br>- Первенство техникума по легкой атлетике,<br>- Первенство техникума по футболу,<br>- Первенство техникума по баскетболу,<br>- Первенство техникума по волейболу, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | - Турнир по шахматам,<br>- Первенство техникума по настольному теннису |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых отделом ФК и С Администрации Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | Орджоникидзевский район | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Легкоатлетический Кросс среди СПО Орджоникидзевского района «День бега»,<br>- Турнир по футболу,<br>- Первенство по мини-футболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых управлением по ФК и С Администрации г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Первенство по мини-футболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Участие в фестивале «Футбольная страна» |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Участие обучающихся в городских, областных, межрегиональных, всероссийских и международных мероприятиях, проводимых в соответствии планом-графиком Совета директоров учреждений СПО Свердловской области | 1-3 курс | | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>преподаватели, мастера производственного обучения | ЛР 1-12 | - Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах по общеобразовательным предметам, конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства |
| **НОЯБРЬ** | | | | | | |
| 4 | День народного единства | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, | ЛР 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11 | - Участие во Всероссийской акции «Когда мы едины – мы непобедимы!»<br>- Конкурс плакатов «Мы ВМЕСТЕ!»,<br>- Фольклорный спортивный праздник «Игры народов России» |
| 5 | День матери | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 12 | - Праздничный концерт |
| 16 | «Уроки добра», посвященные Дню толерантности | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>заместитель директора по учебной работе | ЛР 1, 2, 3, 4, 5 | - Акция среди обучающихся техникума «Твори Добро!» |
| 18 | Международный день отказа от курения | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 3, 6 | - Показ видео-лекции «Профилактика курения»,<br>- Конкурс газет,<br>- Раздача информационных листовок и брошюр |
| 20 | День правовой помощи | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2, 3, 4, 9, 10, 12 | - Круглый стол для детей, оставшихся без попечения родителей, с участием представителей УСЗН, Отдела |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | опеки и попечительства Орджоникидзевского района |
| | Спортивные мероприятия, проводимые среди обучающихся техникума | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Первенство техникума по легкой атлетике,<br>- Первенство техникума по футболу,<br>- Первенство техникума по баскетболу,<br>- Первенство техникума по волейболу,<br>- Турнир по шахматам,<br>- Первенство техникума по настольному теннису |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых отделом ФК и С Администрации Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | Орджоникидзевский район | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Турнир по футболу,<br>- Первенство по мини-футболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых управлением по ФК и С Администрации г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Первенство по мини-футболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди СПО<br>г. Екатеринбурга, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | - Первенство по баскетболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Участие в фестивале «Футбольная страна» |
| | Участие обучающихся в городских, областных, межрегиональных, всероссийских и международных мероприятиях, проводимых в соответствии планом-графиком Совета директоров учреждений СПО Свердловской области | 1-3 курс | | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>преподаватели, мастера производственного обучения | ЛР 1-12 | - Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах по общеобразовательным предметам, конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства |
| **ДЕКАБРЬ** | | | | | | |
| 1 | Всемирный день борьбы со СПИДом | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>фельдшер | ЛР 3, 6 | - Конкурс плакатов,<br>- Раздача буклетов, брошюр,<br>- Викторина среди команд обучающихся техникума |
| 5 | День волонтеров или Международный день добровольцев | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 6 | - Выступление волонтерского отряда «От сердца к сердцу»<br>- Награждение активных волонтеров |
| 9 | День Героев Отечества | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь | ЛР 5, 6 | - Тематическая фотовыставка |
| 12 | День Конституции Российской Федерации | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, преподаватели | ЛР 1, 2, 3 | - Открытый урок |
| 31 | Новый год | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 5 | - Праздничная программа «Новый год - 22», |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | - Концертная программа для воспитанников ДОУ,<br>- Участие в городском конкурсе «Новогодний Екатеринбург» (украшение входной группы),<br>- Участие в акции «Оформление открыток и комплектование подарков для пожилых людей» |
| | Профилактика правонарушений с участием представителей ПДН ОП №14, ОП №15, ТКДН, представители ГУФСИН | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2, 3, 4, 9, 10, 12 | - Лекция об ответственности за совершенное правонарушение |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых отделом ФК и С Администрации Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | Орджоникидзевский район | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Всероссийская лыжная гонка «Лыжня России»<br>- Турнир по футболу,<br>- Первенство по мини-футболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых управлением по ФК и С Администрации г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Первенство по мини-футболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди СПО |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Участие в фестивале «Футбольная страна» |
| | Участие обучающихся в городских, областных, межрегиональных, всероссийских и международных мероприятиях, проводимых в соответствии планом-графиком Совета директоров учреждений СПО Свердловской области | 1-3 курс | | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>преподаватели, мастера производственного обучения | ЛР 1-12 | - Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах по общеобразовательным предметам, конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства |
| **ЯНВАРЬ** | | | | | | |
| 25 | «Татьянин день» (праздник студентов) | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2 3, 7, 8 | - Праздничный концерт |
| 27 | День снятия блокады Ленинграда | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь, преподаватели | ЛР 5, 6, 7 | - Тематическая фотовыставка,<br>- Участие в конкурсе юных поэтов «Щегол ЕПТТ»<br>- Участие во Всероссийской акции «Открытка памяти»<br>- Открытый урок |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых отделом ФК и С Администрации Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | Орджоникидзевский район | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Турнир по футболу,<br>- Первенство по мини-футболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>-Первенство по легкой атлетике среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | --Первенство по баскетболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>-Первенство по волейболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых управлением по ФК и С Администрации г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Первенство по мини-футболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Участие в фестивале «Футбольная страна» |
| | Участие обучающихся в городских, областных, межрегиональных, всероссийских и международных мероприятиях, проводимых в соответствии планом-графиком Совета директоров учреждений СПО Свердловской области | 1-3 курс | | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>преподаватели, мастера производственного обучения | ЛР 1-12 | - Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах по общеобразовательным предметам, конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства |
| **ФЕВРАЛЬ** | | | | | | |
| 1-28 | Чемпионат техникума по чтению вслух | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь, преподаватели | ЛР 2, 5, 7 | - Отборочные мероприятия в каждой академической группе,<br>- Награждение победителей и призеров |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>преподаватель | ЛР 5, 6, 7 | - Тематическая выставка,<br>- Открытый урок |
| 8 | День российской науки | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь | ЛР 5, 4 | - Тематическая выставка |
| 9 | Международный день безопасного Интернета | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 4 | - Участие в Онлайн вебинаре «Безопасный Интернет» обучающихся и педагогов техникума |
| 14 | День Святого Валентина | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 9, 12 | - Праздничный концерт,<br>- Конкурс «валентинок» |
| 15 | День женского здоровья | Девушки 1-3 курсов | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>фельдшер | ЛР 12 | - Показ видеолекций:<br>«Репродуктивное здоровье девушек»,<br>«Самообследование молочной железы» |
| 23 | День Защитников Отечества | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2, 5, 6, 7, 9 | - Участие в спортивных мероприятиях, посвященных Дню Защитника Отечества «А ну-ка, парни!»,<br>- Участие в конкурсе чтецов «Пою мое Отечество» |
| 28 | День создания «Уральского добровольческого танкового корпуса» | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь | ЛР 1, 5, 6 | - Уроки мужества с участием ветеранов контрразведки |
| | Конкурс патриотической песни среди обучающихся техникума | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 5, 6 | - Отборочный тур для участия в городском конкурсе молодых исполнителей патриотической песни «Дорогами поколений» |
| | Городской конкурс молодых исполнителей патриотической песни «Дорогами поколений» | 1-3 курс | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, педагог-библиотекарь | ЛР 1, 5, 6 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Спортивные мероприятия, проводимые среди обучающихся техникума и учащихся школ Орджоникидзевского района | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Зимняя спартакиада техникума по лыжным гонкам,<br>- Товарищеские встречи по баскетболу,<br>- Товарищеские встречи по волейболу,<br>- Турнир по шахматам,<br>- Товарищеские встречи по настольному теннису |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых отделом ФК и С Администрации Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | Орджоникидзевский район | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Турнир по футболу,<br>- Первенство по мини-футболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых управлением по ФК и С Администрации г. Екатеринбурга Администрации г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Первенство по мини-футболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Участие в фестивале «Футбольная страна» |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Участие обучающихся в городских, областных, межрегиональных, всероссийских и международных мероприятиях, проводимых в соответствии планом-графиком Совета директоров учреждений СПО Свердловской области | 1-3 курс | | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>преподаватели, мастера производственного обучения | ЛР 1-12 | - Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах по общеобразовательным предметам, конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства |
| **МАРТ** | | | | | | |
| 4 | Масленица | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 5 | - Праздничный концерт, организованный силами обучающихся, проживающих в общежитии,<br>- Конкурс на самый тонкий блин |
| 8 | Международный женский день | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 2, 9, 11, 12 | - Креатив-бой «8 марта против 23 февраля»,<br>- Участие в спортивном празднике, посвященном Международному женскому дню «А ну-ка, девушки!» |
| 18 | День воссоединения Крыма с Россией | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 5, 8 | - Тематическая фотовыставка,<br>- Открытый урок |
| 27 | День театра | 1-3 курс | Театр | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, кураторы | ЛР 1, 8, 9 | - Посещение театра |
| | Профилактика правонарушений с участием представителей ПДН ОП №14, ОП №15, ТКДН | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2, 3, 4, 9, 10, 12 | - Лекция об ответственности за совершенное правонарушение |
| | Спортивные мероприятия, проводимые среди обучающихся техникума | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Соревнования по различным видам спорта |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых отделом ФК и С Администрации Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | Орджоникидзевский район | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Турнир по футболу,<br>- Первенство по мини-футболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых управлением по ФК и С Администрации г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Первенство по мини-футболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Участие в фестивале «Футбольная страна» |
| | Участие обучающихся в городских, областных, межрегиональных, всероссийских и международных мероприятиях, проводимых в | 1-3 курс | | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>преподаватели, мастера производственного обучения | ЛР 1-12 | - Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах по общеобразовательным предметам, конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | соответствии планом-графиком Совета директоров учреждений СПО Свердловской области | | | | | |
| **АПРЕЛЬ** | | | | | | |
| 1-30 | День открытых дверей | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 3, 6, 8, 11 | - Организация и проведение презентаций для учащихся школ,<br>- Подготовка и выступление агитбригады,<br>- Участие в ежегодных профориентационных выставках, проводимых в городе,<br>- Организация и проведение «Ярмарки образовательных услуг и вакансий» в техникуме,<br>- Посещение музея техникума, Товарищеские встречи по игровым видам спорта со школами Орджоникидзевского района |
| 4 | Всероссийская акция «10000 шагов к жизни | 1-3 курс | Территория техникума, ЦПКиО «им. В.В. Маяковского» | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 6 | - Участие волонтерского отряда «От сердца к сердцу» в шествии, флеш-мобе |
| 12 | День космонавтики | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь | ЛР 2, 3, 4, 5 | - Флеш-моб «Я-Гагарин»,<br>- Участие в квест-игре, посвященной Всемирному Дню космонавтики и авиации |
| 17-24 | Общероссийская добровольческая акция «Весенняя Неделя Добра» | 1-3 курс | Территория техникума, ЦПКиО «им. В.В. Маяковского» | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 4, 5, 12 | - Мероприятия по оказанию помощи ветеранам, сбор вещей в Социальный реабилитационный. центр для нуждающихся |
| | Спортивные мероприятия, проводимые среди обучающихся техникума | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, | ЛР 2, 9 | - Соревнования техникума по баскетболу и волейбола среди команд техникума,<br>- Турнир по шахматам, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | руководитель физ. воспитания | | |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых отделом ФК и С Администрации Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | Орджоникидзевский район | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Турнир по футболу,<br>- Первенство по мини-футболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых управлением по ФК и С Администрации г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Первенство по мини-футболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Участие в фестивале «Футбольная страна» |
| | Участие обучающихся в городских, областных, межрегиональных, всероссий-ских и международных | 1-3 курс | | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, | ЛР 1-12 | - Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах по общеобразовательным предметам, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | мероприятиях, проводимых в соответствии планом-графиком Совета директоров учреждений СПО Свердловской области | | | преподаватели, мастера производственного обучения | | конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства |
| **МАЙ** | | | | | | |
| 1 | Праздник весны и труда | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2, 4, 5 | - Участие в городском легкоатлетическом кроссе,<br>- Участие в демонстрации |
| 9 | День Победы | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 5, 6, 7 | - Встреча с Ветеранами ВОВ и тружениками тыла, ветеранами техникума;<br>- Оказание адресной помощи ветеранам ВОВ и труженикам тыла;<br>- Конкурс исследовательских работ «По страницам семейных архивов» (воспоминания о ВОВ);<br>- Конференция для обучающихся техникума «Наша Победа»;<br>- Организация экскурсионных поездок и посещение тематических музеев города;<br>- Конкурс чтецов «Пою мое отечество»<br>- Конкурс инсценированной песни «Песня в солдатской шинели»;<br>- Конкурс плакатов и рисунков «Этих дней нес молкнет слава»;<br>- Конкурс художественного слова «Строки, опаленные войной»;<br>- Конкурс сочинений «Живая память прошлого»;<br>- Конкурс видеороликов «Героям Великой Победы – СЛАВА!» |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | - Участие в районных и городских спортивных соревнованиях, посвященных Дню Победы;<br>- Выпуск праздничных газет «День победы!»;<br>- «Героические страницы истории России» - месячник военной книги;<br>- Участие в военно-спортивной игре «Зарница»;<br>- Организация и проведение праздничного концерта;<br>- Участие в городских и областных мероприятиях, посвященных Дню Победы. |
| 15 | Добровольческий форум «Волонтерство – ключ к успеху» | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, педагог-библиотекарь | ЛР 1, 4, 6 | - Круглый стол для участников вновь пришедших в волонтерский отряд «От сердца к сердцу» |
| 21-22 | Международный день музеев. Акция «Ночь Музеев» | 1-3 курс | Музеи | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>педагог-библиотекарь | ЛР 1, 2, 4 | - Организация экскурсионных поездок и посещение музеев города |
| 24 | День славянской письменности и культуры | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 4, 5 | - Открытый урок |
| 26 | День российского предпринимательства | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 2 | - Открытый урок |
| 31 | Всемирный День отказа от курения | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, педагог-библиотекарь | ЛР 1, 10, 11 | - Участие в акции «Екатеринбург-город свободный от табачного дыма»,<br>- Участие в акции «Сигаретка за конфетку»,<br>- Конкурс плакатов,<br>- Выступление творческой группы на улице Орджоникидзевского района |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Спортивные мероприятия, проводимые среди обучающихся техникума | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Соревнования по легкой атлетике,<br>- Товарищеские встречи по мини-футболу,<br>- Товарищеские встречи по баскетболу, волейболу,<br>- Турнир по шахматам |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых отделом ФК и С Администрации Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | Орджоникидзевский район | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Турнир по футболу,<br>- Первенство по мини-футболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по волейболу среди образовательных организаций СПО Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга |
| | Участие обучающихся техникума в мероприятиях, проводимых управлением по ФК и С Администрации г. Екатеринбурга | Победители спортивных мероприятий техникума | г. Екатеринбург | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>руководитель физ. воспитания | ЛР 2, 9 | - Легкоатлетическая эстафета, посвященная Дню Победы советского народа в Великой Отечественной войне,<br>- Первенство по мини-футболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по легкой атлетике среди СПО<br>г. Екатеринбурга,<br>- Первенство по баскетболу среди СПО<br>г. Екатеринбурга, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | - Первенство по волейболу среди СПО г. Екатеринбурга,<br>- Участие в фестивале «Футбольная страна» |
| | Участие обучающихся в городских, областных, межрегиональных, всероссий-ских и международных мероприятиях, проводимых в соответствии планом-графиком Совета директоров учреждений СПО Свердловской области | 1-3 курс | | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>преподаватели, мастера производственного обучения | ЛР 1-12 | - Участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах по общеобразовательным предметам, конкурсах и олимпиадах профессионального мастерства |
| **ИЮНЬ** | | | | | | |
| 1 | Международный день защиты детей | 1-3 курс | Управление социальной политики Орджоникидзевского района | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 7, 9, 10, 11, 12 | - Круглый стол для детей, оставшихся без попечения родителей, с участием представителей УСЗН, отдела опеки и попечительства Орджоникидзевского района |
| 5 | День эколога | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 4, 5 | - Открытый урок,<br>- Тематическая фотовыставка,<br>- Участие экологического отряда в районных и городских экологическом мероприятии #«Наша Помощь Животным» |
| 6 | Пушкинский день России | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 5 | - Литературная гостиная,<br>- Тематическая книжная выставка |
| 12 | День России | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 | - Праздничный концерт,<br>- Открытый классный час |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | День памяти и скорби «Свеча памяти» | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, педагог-библиотекарь | ЛР 1, 2, 5 | - Торжественное мероприятие,<br>- Участие в возложении цветов |
| 27 | День молодежи | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2 3, 7, 8 | - Участие во флеш-мобе |
| 30 | Выпускной вечер | 3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе,<br>кураторы выпускных групп | ЛР 3, 6, 8, 11 | - Торжественное мероприятие вручения дипломов,<br>- Праздничный концерт |
| | Оранжевая неделя здоровья | 1-3 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 12 | - Участие в акции по сбору апельсинов для пециализированных детских домов Орджоникидзевского района, для больных туберкулезного отделения |
| **ИЮЛЬ** | | | | | | |
| 8 | День семьи, любви и верности | 1-2 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 5, 9, 10, 12 | - Размещение информации о празднике и поздравления на сайте техникума |
| **АВГУСТ** | | | | | | |
| 16 | Екатеринбург-День города | 1-2 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе, педагог-библиотекарь, кураторы групп | ЛР 2 | - Размещение информации о празднике и поздравления на сайте техникума |
| 22 | День Государственного Флага Российской Федерации | 1-2 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 | - Участие в городском шествии с Флагом Российской Федерации |
| 23 | День воинской славы России (Курская битва, 1943) | 1-2 курс | Территория техникума | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 5, 6, 7 | - Размещение информации о памятном дне на сайте техникума |
| 27 | День российского кино | 1-2 курс | Кинотеатр | Заместитель директора по учебно-воспитательной работе | ЛР 2, 3, 5, 11 | - Размещение информации об интересных кинопроектах на сайте техникума |

## 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Техникума. В Техникуме организовано применение дистанционных образовательных технологий, имеются специально оборудованные помещения, позволяющие обучающимся осваивать ОК и ПК. Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

***Материально-техническое оснащение:***

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина», реализующий ППКРС, 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. Перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

***Кабинеты:***

- «Кабинет русского языка и литературы»;
- «Кабинет иностранного языка»;
- «Кабинет математики»;
- «Кабинет истории»;
- «Кабинет основ безопасности жизнедеятельности»;
- «Кабинет информатики»;
- «Кабинет физики»;
- «Кабинет химии»;
- «Кабинет обществознания (включая экономику и право)»;
- «Кабинет биологии»;
- «Кабинет географии»;
- «Кабинет экологии»;
- «Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин»;
- «Кабинет астрономии»;
- «Кабинет технических измерений»;
- «Кабинет технической графики»;
- «Кабинет материаловедения»;
- «Кабинет электротехники»;
- «Кабинет технической графики»;
- «Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»
- «Кабинет безопасности жизнедеятельности»;

***Лаборатории:***
- «Лаборатория измерительная»;
- «Лаборатория ЧПУ»;
- «Лаборатория материаловедения».

***Мастерские:***
- «Мастерская станочная»;
- «Мастерская слесарная».

***Спортивный комплекс***

***Залы:***
- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- Актовый зал.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

**Оснащение кабинетов**

***«Кабинет русского языка и литературы»:***
- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Русский язык 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор; ноутбук.

***«Кабинет иностранного языка»:***
- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: ноутбук.

***«Кабинет математики»:***
- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Математика 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет истории»:***
- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «История 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Спортивный зал»:***
- оборудованная раздевалка (женская и мужская);
- оборудованное место преподавателя;
- тренажерный зал;
- спортивный инвентарь;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физическая культура 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет основ безопасности жизнедеятельности»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы безопасности жизнедеятельности 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия;
- учебный инвентарь;
- стрелковый тренажерный комплекс «Стрелец-5»;
- тренажерный модуль по стрелковому оружию;
- манекен «Виктор-1» для отработки навыков по ПМП;
- стрелковый тир.

Технические средства обучения: телевизор, компьютер, проектор.

***«Кабинет информатики»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, колонки, компьютеры, МФУ, ноутбук.

***«Кабинет физики»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся (кабинет лаборатория);
- комплект учебно-наглядных пособий «Физика 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет химии»***:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Химия 10-11 кл.»;
- лабораторный комплекс для учебной и практической деятельности по химии.

Технические средства обучения: проектор, экран, монитор, ноутбук.

***«Кабинет обществознания (включая экономику и право)»***:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Обществознание 10-11 кл.», «Экономика 10-11 кл.», «Право 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет биологии»***:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Биология 10-11 кл.»;
- лабораторный комплекс для учебной и практической деятельности по биологии.

Технические средства обучения: проектор, экран, монитор, ноутбук.

***«Кабинет географии»***:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «География 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет экологии»***:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экология 10-11 кл.»;
- лабораторный комплекс для учебной и практической деятельности по экологии.

Технические средства обучения: проектор, экран, монитор, ноутбук.

***«Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин»***:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет астрономии»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Астрономия»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

***«Кабинет технических измерений»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- станок универсально-фрезерный;
- станок для заточки сверл;
- токарно-винторезный станок;
- станок токарный;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка;
- тренажёр для отработки координации движения рук при токарной обработке;
- демонстрационное устройство токарного станка;
- типовой комплект учебного оборудования;
- образцы деталей;
- комплект мерительного инструмента для контроля резьбовых отверстий и вала (резьбовые калибр-пробки, резьбовые кальбр-кольца, резьбовой нутромер, микрометрический резьбовой микрометр);
- комплект мерительного инструмента для контроля наружных и внутренних гладких поверхностей (калибр-пробка, штангенциркуль типа I и II, микрометры, скоба, микрометр рычажный);

- комплект мерительного инструмента для конических поверхностей (коническая втулка и пробка, нутромер);

- комплект мерительного инструмента для контроля зубьев (штангензубомер).

Технические средства обучения: ПК с лицензионным программным обеспечением, телевизор.

***«Кабинет технической графики»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- станок универсально-фрезерный;
- станок для заточки сверл;
- токарно-винторезный станок;
- станок токарный;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка;
- тренажёр для отработки координации движения рук при токарной обработке;
- демонстрационное устройство токарного станка;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированный стенд для измерения ШС»;
- типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ»;
- типовой комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении»;
- образцы деталей;
- комплект мерительного инструмента для контроля резьбовых отверстий и вала (резьбовые калибр-пробки, резьбовые кальбр-кольца, резьбовой нутромер, микрометрический резьбовой микрометр);
- комплект мерительного инструмента для контроля наружных и внутренних гладких поверхностей (калибр-пробка, штангенциркуль типа I и II, микрометры, скоба, микрометр рычажный);
- комплект мерительного инструмента для конических поверхностей (коническая втулка и пробка, нутромер);
- комплект мерительного инструмента для контроля зубьев (штангензубомер).

Технические средства обучения: ПК с лицензионным программным обеспечением, телевизор, проектор мультимедийный.

***«Кабинет материаловедения»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- ручной отрезной станок;
- шлифовально-полировальный станок двухдисковый с рабочей поверхностью;
- печь муфельная;

- стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный);
- ультразвуковой твердомер;
- металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой;
- микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа;
- цифровой портативный USB-микроскоп с ЖК-дисплеем и камерой 5 Мп;
- верстак слесарный;
- тиски слесарные;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- набор контрольно-измерительных и разметочных инструментов по металлу;
- набор разметочных инструментов по металлу;
- набор слесарных инструментов;
- образцы микрошлифов;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, неметаллических материалов).

Технические средства обучения: интерактивная доска, виртуальные лабораторные работы (эмуляторы), ПК с лицензионным программным обеспечением, комплект электронных плакатов по материаловедению на CD.

***«Кабинет электротехники»:***
- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: ноутбук.

***«Кабинет технической графики»:***
- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- станок универсально-фрезерный;
- станок для заточки сверл;
- токарно-винторезный станок;
- станок токарный;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка;
- тренажёр для отработки координации движения рук при токарной обработке;
- демонстрационное устройство токарного станка;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированный стенд для измерения ШС»;
- типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ»;
- типовой комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении»;
- образцы деталей;

- комплект мерительного инструмента для контроля резьбовых отверстий и вала (резьбовые калибр-пробки, резьбовые кальбр-кольца, резьбовой нутромер, микрометрический резьбовой микрометр);

- комплект мерительного инструмента для контроля наружных и внутренних гладких поверхностей (калибр-пробка, штангенциркуль типа I и II, микрометры, скоба, микрометр рычажный);

- комплект мерительного инструмента для конических поверхностей (коническая втулка и пробка, нутромер);

- комплект мерительного инструмента для контроля зубьев (штангензубомер).

Технические средства обучения: ПК с лицензионным программным обеспечением, телевизор, проектор мультимедийный.

***«Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- учебный токарный станок с конфигурацией ЧПУ.
- конструктор модульных станков;
- токарно-фрезерный обрабатывающий центр с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированный для учебных целей.

Технические средства обучения: телевизор, ПК с лицензионным программным обеспечением, принтер лазерный, мультимедийный проектор; экран, программное обеспечение для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей, документ-камера.

***«Кабинет безопасности жизнедеятельности»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- макет автомата Калашникова;
- средства индивидуальной защиты;
- противогазы;
- общевойсковой защитный комплект;
- респираторы;
- приборы: радиационной разведки; химической разведки;
- компас;
- визирная линейка;
- пакеты противохимические индивидуальные;
- сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи; УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях»;
- учебное видео;
- практические задания;
- тренажерный комплекс: «Индивидуальные средства защиты. Правила использования» (противогазы, средства защиты).

Технические средства обучения: ноутбук, ПК с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран, телевизор.

**Оснащение лабораторий**

***«Лаборатория материаловедения»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- ручной отрезной станок;
- шлифовально-полировальный станок двухдисковый с рабочей поверхностью;
- печь муфельная;
- стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный);
- ультразвуковой твердомер;
- металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой;
- микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа;
- верстак слесарный;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- набор разметочных инструментов по металлу;
- набор слесарных инструментов;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);
- образцы неметаллических и электротехнических материалов.

Технические средства обучения: интерактивная доска, виртуальные лабораторные работы (эмуляторы), проектор, ПК с лицензионным программным обеспечением, комплект электронных плакатов по материаловедению на CD.

***«Лаборатория ЧПУ»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- учебный токарный станок с конфигурацией ЧПУ.
- конструктор модульных станков;
- токарно-фрезерный обрабатывающий центр с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированный для учебных целей.

Технические средства обучения: телевизор, ПК с лицензионным программным обеспечением, принтер лазерный, мультимедийный проектор, экран.

**Оснащение мастерских**

***«Мастерская станочная»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия;
- режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы;
- инструмент для наладки станка;
- измерительный инструмент;
- токарные-винторезные станки;

- токарно-револьверный станок;
- протяжной станок;
- токарный станок;
- долбежный станок;
- шлифовальный станок (плоскошлифовальный, круглошлифовальный);
- заточной станок двухсторонний;
- токарный станок;
- слесарный верстак;
- поверочный стол;

Технические средства обучения: ноутбук.

***«Мастерская слесарная»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- техническая документация, инструкции, правила;
- станок сверлильный с тисками станочными;
- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;
- станок точильный двусторонний;
- основные металлорежущие станки;
- пресс винтовой ручной;
- сборочный стол на конвейере;
- плита для правки металла;
- поворотная плита;
- ножницы рычажные маховые;
- стол с плитой разметочной;
- стол с ручным прессом;
- стол (верстак) с прижимом трубным;
- монтажно-сборочный стол;
- приспособления;
- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ.
- верстаки;
- сборочные столы;
- механизированные инструменты;
- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования.

***«Оснащение тренажерного комплекса»***

- тренажер для обработки координации движения рук при токарной обработке;
- демонстрационное устройства токарного станка;
- тренажёр для обработки навыков управления суппортом токарного станка;
- тренажёр для обработки приемов рубки;
- тренажер для отработки приемов опиливания;

- тренажер для обучения работ молотком.

**Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских на базе Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «ЕПТТ им. В.М. Курочкина».

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельности обучающихся в профессиональной области «Наладка станков и оборудования, обработка деталей, заготовок и изделий на металлообрабатывающих станках с использованием основных технологических процессов машиностроения».

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

## 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Библиотечный фонд техникума укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное и (или) электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В Техникуме имеется в наличии электронная информационно-образовательная среда, которая допускает замену печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 % обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке. Документы, подтверждающие наличие электронной информационно-образовательной среды: Договор №101/НЭБ/3228 от 12.04.2018 года с ФГБУ «Российская государственная библиотека» на использование Национальной электронной библиотеки (НЭБ) посредством использования сети «Интернет»; Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ от 10 марта 2020 г.; Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе № 1404 от 02.11.2020 г.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

## 6.3. Требования к организации воспитания обучающихся

Условия организации воспитания определяются Техникумом самостоятельно.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

– информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

– массовые и социокультурные мероприятия;

– спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

–деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

– психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

– научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др);

– профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);

– опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

### 6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Техникума, 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,, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, имеют 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 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет более 25 %.

### 6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с

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

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 ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников.

Темы выпускных квалификационных работ определяются Техникумом. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, при этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей осуществляется распорядительным актом Техникума.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, требования к проведению демонстрационного экзамена, а также критерии оценки знаний, утвержденные Техникумом, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ППКРС.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики и так далее.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными Техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

Процедура государственной итоговой аттестации по ППКРС проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года № 968, и требованиями ФГОС СПО.

Оценка качества освоения ППКРС осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной

квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной экзаменационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения ППКРС.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

Оценка качества освоения ППКРС включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний (успеваемости) проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Методы текущего контроля выбираются преподавателем исходя из специфики учебной дисциплины.

Текущий контроль знаний может иметь следующие виды:

– устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях;

– проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;

– проверка выполнения письменных заданий и практических работ;

– защита лабораторных и практических работ;

– срезовые контрольные работы (контрольные срезы);

– тестирование;

– контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме);

– отчеты по производственной практике.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

| № приложения | Наименование учебной дисциплины |
|---|---|
| ОУД.01 | Русский язык |
| ОУД.02 | Литература |
| ОУД.03 | Иностранный язык |
| ОУД.О4 | Математика |
| ОУД.05 | История |
| ОУД.О6 | Физическая культура |
| ОУД.О7 | ОБЖ |
| ОУД.08 | Информатика |
| ОУД.09 | Физика |
| ОУД.10 | Химия |
| ОУД. 11 | Обществознание (включая экономику и право) |
| ОУД. 12 | Биология |
| ОУД. 13 | География |
| ОУД. 14 | Экология |
| УД.01 | Культура профессионального общения |
| УД. 02 | Русский язык (практикум) |
| УД.ОЗ | Основы проектной деятельности |
| УД. 04 | Астрономия |
| УД.05 | Охрана труда |
| ОП.01 | Технические измерения |
| ОП.02 | Техническая графика |
| ОП.ОЗ | Основы электротехники |
| ОП.04 | Основы материаловедения |
| ОП.05 | Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках |
| ОП.О6 | Безопасность жизнедеятельности |
| ПМ.01 | Наладка автоматических линий и агрегатных станков |
| ПМ.02 | Наладка автоматов и полуавтоматов |
| ПМ.03 | Наладка станков и манипуляторов с программным управлением |
| ПМ.04 | Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках |
| ФК.00 | Физическая культура |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Технические измерения» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Долгушина Наталья Алексеевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…...4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..…..9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...……12

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 «Технические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 7.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 15 | • анализировать техническую документацию;<br>• определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;<br>• выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;<br>• определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;<br>• выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;<br>• применять контрольно-измерительные приборы и инструменты. | • систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости;<br>• основные принципы калибровки сложных профилей;<br>• основы взаимозаменяемости;<br>• методы определения погрешностей измерений;<br>• основные сведения о сопряжениях в машиностроении;<br>• размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;<br>• основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;<br>• стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;<br>• наименование и свойства комплектуемых материалов; |

| | | |
|---|---|---|
| | | • устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;<br>• методы и средства контроля обработанных поверхностей. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***108*** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | ***72*** |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | *36* |
| практические занятия | *36* |
| Самостоятельная работа | ***36*** |
| **Промежуточная аттестация** | *2* |

## 2.2 Тематические план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| Введение | Перспективы развития предприятий машиностроительного профиля (новые современные технологии, оборудование, инструменты, материалы). | 4 | ОК 1 – ОК 7 |
| Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях. | Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров.<br>Посадки.<br>Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 15 |
| | **Практические задания**<br>Чтение размеров вала.<br>Чтение размеров отверстия.<br>Определение годности действительных размеров вала.<br>Определение годности действительных размеров отверстия.<br>Определение числового значения верхнего и нижнего отклонений. | 4 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа:** выполнение домашних заданий.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.**<br>Почему невозможно получить абсолютно точно заданный размер деталей при обработке?<br>Приведите два способа вычисления допуска. | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Изобразите варианты расположения полей допусков относительно нулевой линии.<br>Приведите примеры использования посадок: с зазором, с натягом, переходной посадки.<br>Приведите примеры взаимозаменяемых деталей. | | |
| Тема 1.2. Допуски и посадки гладких элементов детали. | Единая система допусков и посадок (ЕСДП).<br>Основные сведения о системе допусков и посадок (ОСТ).<br>Примеры применения посадок ЕСДП и системы ОСТ. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 15 |
| | **Практические занятия**<br>Определите характер сопряжения деталей отверстия и вала (вид посадки) по чертежу сборочной единицы.<br>Выбор отклонений по системе ЕСКД. | 6 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа:** выполнение домашних заданий.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.**<br>Каким образом указание квалитета или допуска определяет технологию обработки?<br>В каких случаях размеры бывают свободными и какими квалитетами характеризуют точность обработки свободных размеров?<br>От чего зависят основные отклонения валов и отверстий?<br>Перечислите способы нанесения предельных отклонений размеров на чертежах детали в соответствии с ЕСКД. | 4 | |
| Тема 1.3. Основы технических измерений. | Основные определения.<br>Средства измерений.<br>Виды и методы измерений.<br>Погрешности измерений. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 15 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа:** выполнение домашних заданий.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**<br>Перечислите виды средств измерения. | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Укажите основные элементы и устройства, из которых состоят средства измерения.<br>Что влияет на величину погрешности измерения? | | |
| Тема 1.4. Средства измерений линейных размеров. | Меры длины.<br>Штангенинструменты.<br>Микрометрические инструменты.<br>Калибры гладкие.<br>Понятие об активном контроле.<br>Выбор средств измерений линейных размеров. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 15 |
| | **Практические работы**<br>Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей штангенинструментами (штангенциркулем).<br>Контроль наружных поверхностей деталей микрометрическими инструментами (гладкий микрометр).<br>Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей глубиномерами.<br>Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей с помощью калибров. | 8 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа:** выполнение домашних заданий.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.**<br>Укажите особенности штангенциркулей следующих типов: ШЦ-I, ШЦ-I, ШЦ-III.<br>Перечислите виды микрометрических инструментов.<br>Перечислите основные виды калибр – пробок.<br>В каком случае деталь, контролируемая калибр - скобой, считается годной? | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.5. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. | Отклонения поверхностей деталей машин.<br>Допуски и отклонения формы поверхностей.<br>Средства их измерений.<br>Допуски, отклонения и измерения отклонения расположения поверхностей.<br>Шероховатость поверхности, ее нормирование и измерение.<br>Параметры шероховатости поверхности.<br>Допуски соединений с подшипниками качения. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 15 |
| | **Практические работы**<br>Определение допусков формы и расположения поверхностей на чертежах деталей.<br>Устройство биенимера и принцип работы.<br>Измерение радиального биения деталей типа «вал» в центрах и на призме.<br>Контроль формы расположения поверхностей.<br>Шероховатость поверхности.<br>Устройство и принцип работы прибора «Профилометр модели 130».<br>Порядок работы с прибором «Профилометр модели 130».<br>Средства и методы измерения шероховатости поверхности. | 10 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа:** выполнение домашних заданий.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.**<br>Перечислите виды отклонений поверхностей деталей.<br>При каких видах обработки может появиться огранка? | 4 | |
| Тема 1.6. Допуски, посадки и средства измерений углов и гладких конусов. | Единицы измерения углов. Средства измерений и контроля углов и конусов.<br>Допуски угловых размеров и углов конусов.<br>Гладкие конические соединения.<br>Средства измерений и контроля углов и конусов. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практические работы**<br>Контроль наружных и внутренних поверхностей деталей с помощью калибров.<br>Контроль конических поверхностей деталей универсальным угломером. | 6 | ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 15 |
| Тема 1.7. Допуски и посадки резьбовых цилиндрических соединений. Средства измерений и контроля резьбы. | Основные термины и определения.<br>Основы взаимозаменяемости метрических резьб<br>Допуски и посадки метрических крепежных резьб.<br>Средства контроля и измерений резьбы.<br>Калибры для контроля цилиндрических резьб. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 15 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа:** выполнение домашних заданий<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**<br>Какая крепежная резьба считается основной в нашей стране?<br>Какой профиль имеют резьбы, используемые для передачи движения?<br>Какие параметры указываются в обозначении резьбы на чертежах? | 4 | |
| Тема 1.8. Допуски, посадки, средства измерений и контроля шпоночных и шлицевых соединений. | Шпоночные соединения.<br>Шлицевые соединения. | 2 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 15 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа:** выполнение домашних заданий<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**<br>С какой целью используются шпоночные соединения?<br>Для чего используются шлицевые соединения?<br>Как подразделяются шлицевые соединения по форме профиля шлицов? | 4 | |
| Тема 1.9. Допуски, виды сопряжений и средства измерений цилиндрических зубчатых колес и передач. | Требования к точности зубчатых колес и передач.<br>Основные показатели точности зубчатых колес. | 2 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11, |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа:** выполнение домашних заданий.<br>**Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.**<br>Почему зубчатые передачи получили широкое распространение?<br>Из каких элементов состоит зубчато- реечный механизм? | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Перечислите элементы и параметры зубчатых колес. | | ЛР 13 – ЛР 15 |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта*** | | **2** | |
| **Всего:** | | **72** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен ***«Кабинет технических измерений»***, оснащенный оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- станок универсально-фрезерный;
- станок для заточки сверл;
- токарно-винторезный станок;
- станок токарный;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка;
- тренажёр для отработки координации движения рук при токарной обработке;
- демонстрационное устройство токарного станка;
- типовой комплект учебного оборудования;
- образцы деталей;
- комплект мерительного инструмента для контроля резьбовых отверстий и вала (резьбовые калибр-пробки, резьбовые кальбр-кольца, резьбовой нутромер, микрометрический резьбовой микрометр);
- комплект мерительного инструмента для контроля наружных и внутренних гладких поверхностей (калибр-пробка, штангенциркуль типа I и II, микрометры, скоба, микрометр рычажный);
- комплект мерительного инструмента для конических поверхностей (коническая втулка и пробка, нутромер);
- комплект мерительного инструмента для контроля зубьев (штангензубомер).

Технические средства обучения: ПК с лицензионным программным обеспечением, телевизор.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. Рабочая тетрадь. – М.: Академия, 2019.

2. Зайцев С.А. Технические измерения. – М.: Академия, 2018.

2. Зайцев С.А., Куранов А.Д. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: Академия, 2018.

3. Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Уметь:**<br>• анализировать техническую документацию;<br>• определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;<br>• выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;<br>• определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;<br>• выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;<br>• применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.<br>**Знать:**<br>• систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости;<br>• основные принципы калибровки сложных профилей;<br>• основы взаимозаменяемости;<br>• методы определения погрешностей измерений;<br>• основные сведения о сопряжениях в машиностроении;<br>• размеры допусков для основных видов механической обработки и | Анализировать техническую документацию, определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации, выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров, определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам, выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам, применять контрольно-измерительные приборы и инструменты.<br>Знать систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости, основные принципы калибровки сложных профилей, основы взаимозаменяемости, методы определения погрешностей измерений, основные сведения о сопряжениях в машиностроении, размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку, основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей, стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы, наименование и свойства комплектуемых материалов, устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов, методы | Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, контрольная работа |

| | | |
|---|---|---|
| для деталей, поступающих на сборку;<br>• основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;<br>• стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;<br>• наименование и свойства комплектуемых материалов;<br>• устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;<br>• методы и средства контроля обработанных поверхностей. | и средства контроля обработанных поверхностей. | |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая графика» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Дмитриенко Марина Витальевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…...4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..…..9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…….12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Техническая графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 7.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 | • читать и оформлять чертежи, схемы и графики;<br>• составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;<br>• пользоваться справочной литературой;<br>• пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;<br>• выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров. | • основы черчения и геометрии;<br>• требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);<br>• правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;<br>• способы выполнения рабочих чертежей и эскизов. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***108*** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | ***72*** |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | *36* |
| практические занятия | *36* |
| Самостоятельная работа | ***36*** |
| **Промежуточная аттестация** | *2* |

## 2.2 Тематические план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, графические контрольные работы и самостоятельная работа учащихся. | Количество часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1. Геометрическое черчение** | | | |
| Тема 1.1. Оформление чертежей | Использование основных стандартов ЕСКД. Формат, рамка, основная надпись. Линии, используемые при оформлении чертежа. Масштабы. Основные сведения о нанесении размеров. Шрифты чертежные. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| | ***Практическая работа 1***.<br>«Вычертить линии по образцу. Определить масштаб и записать его над каждым изображением. Ответить на вопросы». | 6 | |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>Подготовка форматов А4 к выполнению последующих работ<br>Повторить материал занятий. Ответить письменно на вопросы.<br>От чего зависит выбор толщины основной сплошной линии?<br>С каких линий начинают выполнение чертежей?<br>Какие сведения о детали указываются в основной надписи?<br>Какие линии используют для оформления чертежа?<br>Что такое масштаб?<br>Какому масштабу следует отдавать предпочтение при создании чертежа?<br>Как показать на поле чертежа масштаб изображения, отличающийся от основного? | 4 | |
| Тема 1.2. Проецирование геометрических тел | Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса). Проецирование проекций на три плоскости с подробным анализом элементов геометрических тел (граней, ребер, вершин, осей и образующих). | 4 | ОК 01 – ОК 07<br>ПК 1.1 – ПК 1.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ***Практическая работа 2.***<br>Перечислить и написать названия геометрических тел, составляющих форму детали. Дочертить невидимые элементы (основания, рёбра) каждого геометрического тела. | 6 | ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>В рабочей тетради выполнить Упражнение 12. Стр. 34 И.С. Вышнепольский. Техническое черчение. | 4 | |
| Тема 1.3. Аксонометрические проекции | Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Показатели искажений. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| | ***Графическая работа 1***.<br>Построить изометрическую проекцию детали по заданному чертежу. | 2 | |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>В рабочей тетради выполнить Упражнение 27. Стр. 52 И.С. Вышнепольский. Техническое черчение. | | |
| Тема 1.4. Понятия о видах, сечениях и разрезах | Прямоугольное проецирование. Основные сведения о разрезах (фронтальный, горизонтальный, профильный). Соединение половины вида с половиной соответствующего разреза. Сечения. Примеры построения недостающих проекций по двум заданным. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| | ***Практическая работа 3.*** К техническим рисункам выполненным в аксонометрических проекциях, найти изображения видов. Проанализировать геометрическую форму точёной детали, определить рациональные сечения, построить их и обозначить. На полках линий- выносок указать названия конструктивных элементов детали. Найти разрезы, соответствующие чертежам 1 – 3. Буквенные обозначения разрезов вписать в таблицу. | 6 | |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>В рабочей тетради выполнить Упражнение 39. Стр. 64 И.С. Вышнепольский. Техническое черчение. | 4 | |
| **Раздел 2. Машиностроительное черчение** | | | |
| Тема 2.1. Основные положения | Чертеж и его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ЕСКД. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Виды конструкторских документов в соответствии с ГОСТ 2.102-68 и ГОСТ 2.103-68. | | ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| Тема 2.2. Изображения – виды, разрезы, сечения. | Виды. Назначение видов. Местные виды, дополнительные виды. Условности применяемые при выполнении разрезов. Условности при выполнении сечений. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов, их расположение и обозначение. Эскизы. Технические рисунки. | 4 | |
| | ***Графическая работа 2***.<br>На формате А4 по наглядному изображению детали выполнить чертёж детали с необходимым разрезом, нанести размеры. | 2 | |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>В рабочей тетради выполнить Упражнение 54. Стр. 92. И.С. Вышнепольский. Техническое черчение<br>В рабочей тетради выполнить Упражнение 59. Стр. 106. И.С. Вышнепольский. Техническое черчение | 4 | |
| Тема 2.3. Виды резьбы. Изображение и обозначение резьбы. | Основные сведения о резьбе. Основные типы резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьбы. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| | ***Практическая работа 4***.<br>Составить конспект параграфа «Изображение резьб», выполнить иллюстрации к нему. (Условное изображение резьбы на стержне, условное изображение резьбы в отверстии в разрезе). | 4 | |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>В рабочей тетради письменно ответить на вопросы:<br>1. Дать определение «Резьба»;<br>2. Виды резьбы, чем отличается условное изображение резьбы на стержне от условного изображения резьбы в глухих отверстиях.<br>3. Как обозначают специальные резьбы?<br>4. Как обозначается мелкая резьба? Обозначение левой резьбы.<br>5. Какие основные параметры характеризуют резьбу?<br>6. Как резьба изображается на чертежах?<br>7. В чем различие метрической резьбы с крупным шагом и метрической резьбы с мелким шагом?<br>8. Каково назначение стандартных крепежных изделий? | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 9. Какую деталь называют болтом, винтом, шпилькой?<br>. 10. Для чего служат гайки? | | |
| Тема 2.4. Зубчатые передачи | Основные виды передач, их назначение и применение. Различные способы соединения деталей типа «втулки» (зубчатых колес) с валом. Основные параметры зубчатых колес и передач, их обозначение. | 2 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| | ***Графическая работа 3***.<br>Выполнить с натуры эскиз цилиндрического зубчатого колеса | 2 | |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>В рабочей тетради письменно ответить на вопросы:<br>Какие виды зубчатых передач существуют?<br>Каковы основные параметры зубчатого колеса?<br>Что называется модулем зубчатого колеса?<br>В чем заключаются особенности условного изображения зубчатых колес?<br>Какое зубчатое колесо называется шестерней?<br>Каков порядок выполнения эскиза цилиндрического зубчатого колеса?<br>Для чего служит таблица параметров зубчатого колеса, помещаемая на чертеже?<br>Что такое межосевое расстояние цилиндрической зубчатой передачи? | 4 | |
| **Раздел 3. Сборочные чертежи.** | | | |
| Тема 3.1. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. | Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Условности и упрощения, применяемые при выполнении сборочных чертежей. Размеры на сборочных чертежах. Составление спецификации. Технические требования чертежа. Шероховатость поверхностей. Деталирование сборочных чертежей. | 2 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| | ***Практическая работа 5.***<br>Прочитать чертёж наглядного изображения сборочной единицы по алгоритму.<br>Выполнить задания указанные в карте. | 2 | |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>В рабочей тетради письменно ответить на вопросы:<br>Что такое чертеж детали, чем он отличается от эскиза?<br>Чему равно необходимое число изображений детали?<br>В каких единицах измерения задают линейные размеры на чертежах?<br>Что называется сборочным чертежом? | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Какая конструкторская документация разрабатывается на основании сборочного чертежа?<br>Сколько изображений должен содержать сборочный чертеж?<br>Каков порядок нанесения позиций на сборочном чертеже?<br>Какова последовательность чтения сборочного чертежа?<br>В чем заключается процесс деталирования сборочного чертежа?<br>. На какие изделия не выпускаются рабочие чертежи?<br>. Чем различаются изображения на сборочном чертеже и чертеже общего вида?<br>. Что понимается под шероховатостью?<br>. Какие символы используются для обозначения параметров шероховатости поверхностей?<br>. Каково назначение спецификации? | | |
| Тема 3.2. Разъемные соединения | Различные виды разъемных соединений. Соединения стандартными деталями, их применение. Изображение крепежных деталей с резьбой. Изображения соединений при помощи болтов, винтов, шпилек упрощенно по ГОСТ 2.315-68. Шпоночные и шлицевые соединения. | 2 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| | ***Графическая работа 4.***<br>На формат А 4 выполнить чертёж соединения крепёжными деталями. Закончить штриховку, обвести чертёж. | 2 | |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>В рабочей тетради выполнить Упражнение 93. Стр. 197. И.С. Вышнепольский. Техническое черчение. | 4 | |
| Тема 3.3. Неразъемные соединения | Соединения заклепками, их применение, условное изображение и обозначение. Соединения пайкой и склеиванием, их изображение и обозначение. Сварные соединения. Условное изображение и обозначение сварных швов. | 2 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11,<br>ЛР 13 – ЛР 21 |
| | ***Практическая работа 6. Тест*** | 2 | |
| | *Внеаудиторная самостоятельная работа*<br>В рабочей тетради письменно ответить на вопросы:<br>Перечислить виды неразъемных соединений?<br>Какие данные входят в условное обозначение сварки?<br>Какие виды сварных соединений вы знаете?<br>Как условно изображают видимые швы? невидимые?<br>Каковы размеры вспомогательных знаков? | 4 | |

| | | |
|---|---|---|
| **Дифференцированный зачет** | 2 | |
| **Итого** | **108** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен ***«Кабинет технической графики»***, оснащенный оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- станок универсально-фрезерный;
- станок для заточки сверл;
- токарно-винторезный станок;
- станок токарный;
- тренажер для отработки навыков управления суппортом токарного станка;
- тренажёр для отработки координации движения рук при токарной обработке;
- демонстрационное устройство токарного станка;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматизированный стенд для измерения ШС»;
- типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ»;
- типовой комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении»;
- образцы деталей;
- комплект мерительного инструмента для контроля резьбовых отверстий и вала (резьбовые калибр-пробки, резьбовые кальбр-кольца, резьбовой нутромер, микрометрический резьбовой микрометр);
- комплект мерительного инструмента для контроля наружных и внутренних гладких поверхностей (калибр-пробка, штангенциркуль типа I и II, микрометры, скоба, микрометр рычажный);
- комплект мерительного инструмента для конических поверхностей (коническая втулка и пробка, нутромер);
- комплект мерительного инструмента для контроля зубьев (штангензубомер).

Технические средства обучения: ПК с лицензионным программным обеспечением, телевизор, проектор мультимедийный.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

2. Муравьев С.Н. , Пуйческу Ф.И. , Чванова Н.А. Инженерная графика. – М.: Академия, 2017.

3. Фазлулин Э.М. , Техническая графика (металлообработка). - М.: Академия, 2018.

#### 3.2.2 Основные электронные источники

1. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru, режим доступа: http//www.pntdoc.ru.

2. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru, режим доступа http//www.tehlit.ru.

3. Техническое черчение. [электронный ресурс] - nacherchy.ru, режим доступа - http://nacherchy.ru.

4. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru, режим доступа http://www.cherch.ru.

5. Черчение. Учитесь правильно и красиво чертить [электронный ресурс] – stroicherchenie.ru, режим доступа: http://stroicherchenie.ru.

6. http://engineering-graphics.spb.ru/book.php - Электронный учебник.

7. http://ng-ig.narod.ru/ - сайт, посвященный начертательной геометрии и инженерной графике.

8. http://www.cherch.ru/ - всезнающий сайт про черчение.

9. http://www.granitvtd.ru/ - справочник по черчению.

10. http://www.vmasshtabe.ru/ - инженерный портал.

11.http://siblec.ru/index.php?dn=html&way=bW9kL2h0bWwvY29udGVudC8xc2VtL2N vdXJzZTc1L21haW4uaHRt – Электронный учебник.

12. http://www.cad.ru – информационный портал «Все о САПР» - содержит новости рынка САПР, перечень компаний-производителей (в т.ч. ссылки на странички) - CAD, CAM, CAE, PDM, GIS, подробное описание программных продуктов.

13. http://www.sapr.ru – электронная версия журнала "САПР и графика", посвящённого вопросам автоматизации проектирования, компьютерного анализа, технического документооборота.

14. http://www.cadmaster.ru – электронная версия журнала "CADmaster", посвящённого проблематике систем автоматизированного проектирования. Публикуются статьи о программном и аппаратном обеспечении САПР, новости.

15. http://www.bee-pitron.ru – официальный сайт компании «Би Питрон» - официального распространителя в России CAD/CAM-систем Cimatron и др.

16. http://www.catia.ru – сайт посвящен универсальной CAD/CAM/CAE/PDM-системе CATIA

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результата | Методы оценки |
|---|---|---|
| Уметь:<br>• читать и оформлять чертежи, схемы и графики;<br>• составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;<br>• пользоваться справочной литературой;<br>• пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;<br>• выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.Знать:<br>• основы черчения и геометрии;<br>• требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);<br>• правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;<br>• способы выполнения рабочих чертежей и эскизов. | – работа с чертежами средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;<br>– использование конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;<br>– знание основных правила чтения конструкторской документации; общих сведений о сборочных чертежах; основ машиностроительного черчения; требований единой системы конструкторской документации (ЕСКД). | практические занятия, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа (чтение чертежей, расчетно-графическая работа) |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы электротехники» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Куликова Ольга Владимировна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…...4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..…..9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…….12

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 7.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 | • читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;<br>• рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;<br>• использовать в работе электроизмерительные приборы;<br>• пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании. | • единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;<br>• методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;<br>• свойства постоянного и переменного электрического тока;<br>• принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;<br>• электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;<br>• свойства магнитного поля;<br>• двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;<br>• правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; |

| | | |
|---|---|---|
| | | • аппаратуру защиты электродвигателей;<br>• методы защиты от короткого замыкания;<br>• заземление, зануление. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***108*** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | ***72*** |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | *36* |
| практические занятия | *36* |
| Самостоятельная работа | ***36*** |
| **Промежуточная аттестация** | *2* |

## 2.2 Тематические план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1.**<br>Введение в электротехнику | | | |
| **Тема 1.1.**<br>Электрическое поле | **Содержание учебного материала:** | **14** | |
| | Понятие о формах материи: вещество, поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Диэлектрическая проницаемость, основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Закон Кулона, теорема Гаусса и их применение для расчета элементарного поля. Проводники в электрическом поле. Электропроводность. Классификация веществ по степени электропроводности.<br>Ток проводимости, ток переноса, ток смещения. Электрический ток в проводниках: величина и направление тока проводимости, плотность тока проводимости. Удельные электрические проводимость и сопротивление, электрические проводимость и сопротивление проводников. Зависимость сопротивления проводников от температуры. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практические работы**<br>Определение закона Кулона. закона Джоуля-Ленца.<br>Решение задач на применение закона Кулона, закона Джоуля-Ленца. | 4 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: доклады на темы: термоэлектронная фотоэлектронная эмиссия, ее практическое использование; получение электрического тока в вакууме; электрический ток в полупроводниках. | 6 | |
| **Тема 1.2.** | **Содержание учебного материала:** | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Электрические цепи постоянного тока | Элементы электрических цепей, их классификация. Последовательное и параллельное соединений резисторов. Простые электрические цепи. ЭДС, мощность и коэффициент полезного действия приемника электрической энергии.<br>Режимы работы электрических цепей. Работа источника электрической энергии в режиме генератора и потребителя. Схемы замещения источников ЭДС и тока, приемников электрической энергии. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома, Кирхгофа. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практические работы**<br>Расчет параметров электрической цепи.<br>Решение задач на применение закона Ома, закона Кирхгофа | 6 | |
| **Тема 1.3.**<br>Электромагнетизм | **Содержание учебного материала:** | **16** | |
| | Электромагнетизм и магнитные цепи. Основные характеристики магнитного поля. Основные элементы магнитных цепей. Единицы измерения электрических и магнитных полей. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практические работы**<br>Изучение явления электромагнитной индукции и самоиндукции<br>Расчет магнитных цепей | 6 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**<br>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Расчет параметров конкретной магнитной цепи с применением закона полного тока. | 6 | |
| **Тема 1.4.** | **Содержание учебного материала:** | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Электрические цепи переменного тока | Получение переменного тока. Параметры переменного тока.<br>Цепи переменного тока. Мощность в цепях переменного тока (активная, реактивная, полная). Коэффициент мощности; способы его увеличения.<br>Трехфазная система переменных токов. Принцип построения многофазных систем. Трехпроводная и четырехпроводная цепи. Роль нулевого провода | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**<br>Решение задач по определению параметров цепей синусоидального тока.<br>Построение векторных диаграмм для электрической цепи. | 6 | |
| **Раздел 2.**<br>Электротехнические устройства | | | |
| **Тема 2.1.**<br>Электроизмерительные приборы | **Содержание учебного материала:** | **16** | |
| | Системы электроизмерительных приборов (магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая, индукционная), условные обозначения на схемах. Общее устройство прибора. Принцип действия, конструктивные и технические характеристики, достоинства и недостатки, область применения приборов различных систем. Правила техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практические работы**<br>Снятие электрических величин в цепи.<br>Расшифровка условных обозначений на шкале прибора.<br>Сравнительное описание приборов различных систем | 6 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**<br>Работа с технической документацией: описание устройства, технических характеристик, расшифровка условных обозначений на шкале схем. | 6 | |
| **Тема 2.2.**<br>Трансформаторы | **Содержание учебного материала:** | **16** | |
| | Устройство, принцип действия, технические характеристики силовых, измерительных, сварочных, электропечных трансформаторов, назначение и | | ОК 1 – ОК 7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | область применения. Коэффициент трансформации. Мощность и КПД трансформатора. Зависимость КПД от нагрузки. | 4 | ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практические работы**<br>по сравнительному описанию трансформаторов различных типов | 6 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**<br>Работа с технической документацией: описание устройства, технических характеристик, чтение схем и чертежей. | 6 | |
| **Тема 2.3.** Электрические машины | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Электрические машины: классификация, виды, типы, устройство, основные характеристики. Генераторный и двигательный режим работы. Обратимость электрических машин. Понятие об асинхронных электродвигателях, их применение. Понятие о синхронных машинах. Применение синхронных генераторов и электродвигателей. Принцип действия электрических машин постоянного тока. Понятие о способах возбуждения. Применение генераторов и электродвигателей постоянного тока.<br>Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия. Правила пуска, остановки. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| **Тема 2.4.**<br>Аппараты защиты и управления | **Содержание учебного материала** | **18** | |
| | Аппаратура защиты электродвигателей. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратквременном и повтрно-кратковременном режимах.<br>Методы защиты от короткого замыкания. Заземление, зануление | 6 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практические работы**<br>Сравнительное описание электрических машин различных типов.<br>Пуск и остановка электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании.<br>Решение задач по расчету мощности двигателя | 6 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Работа с технической документацией: описание устройства, технических характеристик, чтение схем и чертежей. | 6 | |
| **Дифференцированный зачет** | | **2** | |
| **Всего:** | | **108** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен ***«Кабинет электротехники»***, оснащенный оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: ноутбук.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Бородулин В.Н. Электротехнические и конструкционные материалы - М.: Академия, 2019.
2. Лапынин Ю.Г. Контрольные материалы по электротехнике и электронике - М.: Академия, 2018.
3. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике - М.: Академия, 2017.
4. Рюмин, В. В. Занимательная электротехника / В. В. Рюмин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
5. Фуфаев Л.И. Электротехника - М.: Академия, 2018.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Уметь:**<br>• читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;<br>• рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;<br>• использовать в работе электроизмерительные приборы;<br>• пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;<br>**Знать:**<br>• единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;<br>• методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;<br>• свойства постоянного и переменного электрического тока;<br>• принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;<br>• электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, | Правильно читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы. рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, использовать в работе электроизмерительные приборы, пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.<br>Определять единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей, свойства постоянного и переменного электрического тока, принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока, электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь, свойства магнитного поля, двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия, правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании, аппаратуру защиты электродвигателей, методы защиты от короткого замыкания, заземление, зануление. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы, контрольной работы |

| | | |
|---|---|---|
| принцип действия и правила включения в электрическую цепь;<br>• свойства магнитного поля;<br>• двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;<br>• правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;<br>• аппаратуру защиты электродвигателей;<br>• методы защиты от короткого замыкания;<br>• заземление, зануление. | | |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы материаловедения» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Башкирова Людмила Петровна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…...4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..…..9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...……12

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы материаловедения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 7.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код<br>ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 | • выполнять механические испытания образцов материалов;<br>• использовать физико-химические методы исследования металлов;<br>• пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;<br>• выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; | • основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;<br>• наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;<br>• правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;<br>• основные сведения о металлах и сплавах;<br>• основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию. |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***108*** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | ***72*** |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | *36* |
| практические занятия | *36* |
| Самостоятельная работа | ***36*** |
| **Промежуточная аттестация** | *2* |

## 2.2 Тематические план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Раздел 1.** Основные сведения о металлах и сплавах и их свойствах | **Содержание учебного материала** | **16** | |
| | Общие сведения о металлах и сплавах.<br>Атомно-кристаллическое строение металлов и сплавов.<br>Физические, механические и технологические свойства металлов и сплавов.<br>Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практические работы:**<br>Механические испытания образцов.<br>Основные сведения о металлах и сплавах и их свойствах. | 6 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**:<br>- зарисовать из учебника формы кристаллических решеток;<br>- рассмотреть, сравнить и описать показанные пространственные, кристаллические решетки. | 6 | |
| **Раздел 2.** Железоуглеродистые сплавы | **Содержание учебного материала** | **16** | |
| | Чугун. Получение чугуна. Сорта и свойства чугуна.<br>Углеродистые стали. Классификация. Легирующие элементы.<br>Конструкционные стали.<br>Стали инструментальные и специальные, легированные. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4 |
| | **Практическая работа:**<br>Расшифровка марок сталей. | 6 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**:<br>- осмотреть станок в учебных мастерских, выявить детали станка, изготовленные литьем из чугуна;<br>- выполнить схему «Классификация железоуглеродистых сплавов»;<br>- подобрать некоторые детали, изготовленные из легированных сталей и указать их применение;<br>- зарисовать схему доменной печи; расшифровка различных марок чугуна. | 6 | ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| **Раздел 3.**<br>Цветные металлы и сплавы | **Содержание учебного материала** | **16** | |
| | Цветные сплавы на основе меди (латуни, бронзы).<br>Алюминиевые и магниевые сплавы.<br>Титан и его сплавы.<br>Антифрикционные сплавы. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практическая работа:**<br>Изучение образцов латуни, бронзы, меди. | 6 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**:<br>- составить таблицу цветных металлов,<br>-изучить узлы станков , где установлены подшипники скольжения;<br>- расшифровать марки цветных металлов. | 6 | |
| **Раздел 4.**<br>Порошковая металлургия | **Содержание учебного материала** | **18** | |
| | Сведения о порошковой металлургии. Минералокерамические твердые сплавы.<br>Вольфрамовые твердые сплавы.<br>Титано-вольфрамовые и титано-тантало-вольфрамовые твердые сплавы.<br>Минералокерамические материалы. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практическая работа:**<br>Выбрать инструмент для работы на больших скоростях и обработки твердых материалов из предложенных материалов. | 8 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**:<br>Изучить материалы , применяемые для чистовой обработки металла. | 6 | |
| **Раздел 5.** | **Содержание учебного материала** | **20** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Коррозия металлов | Типы и виды коррозии. Методы защиты металлов от коррозии. | 6 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1. – ПК 1.3.<br>ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ПК 4.1. – ПК 4.4<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Практическая работа**:<br>- из представленных образцов с коррозией выбрать наиболее оптимальный метод защиты от коррозии. | 8 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**:<br>- изучить и составить схему классификации покрытий металлов. | 6 | |
| **Раздел 6.**<br>Неметаллические материалы | **Содержание учебного материала** | **6** | |
| | Пластические массы. Новые виды пластических масс и их переработка | 6 | ОК 1 – ОК 7<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| **Раздел 7.**<br>Абразивные материалы | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Общие сведения. Виды абразивных материалов и их применение | 4 | ПК 2.1. – ПК 2.3.<br>ПК 3.1. – ПК 3.3<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| **Раздел 8.**<br>Охлаждающе-смазочные материалы | **Содержание учебного материала** | **10** | |
| | Основные свойства и назначение СОТС | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ЛР 2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 11 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**:<br>- изучить характеристики СОЖ для обработки деталей на металлорежущих станках. | 6 | |
| **Дифференцированный зачет** | | **2** | 3 |
| **Всего** | | **108** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены ***«Кабинет материаловедения»***, оснащенный оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- ручной отрезной станок;
- шлифовально-полировальный станок двухдисковый с рабочей поверхностью;
- печь муфельная;
- стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный);
- ультразвуковой твердомер;
- металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой;
- микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа;
- цифровой портативный USB-микроскоп с ЖК-дисплеем и камерой 5 Мп;
- верстак слесарный;
- тиски слесарные;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- набор контрольно-измерительных и разметочных инструментов по металлу;
- набор разметочных инструментов по металлу;
- набор слесарных инструментов;
- образцы микрошлифов;
- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов, неметаллических материалов).

Технические средства обучения: интерактивная доска, виртуальные лабораторные работы (эмуляторы), ПК с лицензионным программным обеспечением, комплект электронных плакатов по материаловедению на CD.

**«Лаборатория материаловедения»**, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;

- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;

- ручной отрезной станок;

- шлифовально-полировальный станок двухдисковый с рабочей поверхностью;

- печь муфельная;

- стационарный твердомер по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу, с рабочей поверхностью (универсальный);

- ультразвуковой твердомер;

- металлографический тринокулярный микроскоп с видеокамерой;

- микроскоп стереоскопический бинокулярный для макроструктурного анализа;

- верстак слесарный;

- набор контрольно-измерительных инструментов;

- набор разметочных инструментов по металлу;

- набор слесарных инструментов;

- образцы материалов (стали, чугуна, цветных металлов);

- образцы неметаллических и электротехнических материалов.

Технические средства обучения: интерактивная доска, виртуальные лабораторные работы (эмуляторы), проектор, ПК с лицензионным программным обеспечением, комплект электронных плакатов по материаловедению на CD.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Адаскин А.М. Материаловедение (металлообработка). - М.: ПрофОбрИздат, 2018.

2. Заплаткин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка). - М.: Академия, 2019.

3. Технология конструкционных материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Корытов [и др.] ; под редакцией М. С. Корытова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.

4. Черепахин А.А. Материаловедение. - М.: Академия, 2017.

### 3.2.2 Основные электронные издания

1.Сварка. Режим доступа: http://www.kodges.ru.

2. Электронная библиотека книг. Режим доступа: http://www.knigka.info

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Уметь:**<br>• выполнять механические испытания образцов материалов;<br>• использовать физико-химические методы исследования металлов;<br>• пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;<br>• выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;<br>**Знать:**<br>• основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;<br>• наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;<br>• правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;<br>• основные сведения о металлах и сплавах;<br>• основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию. | Выполнять механические испытания образцов материалов, использовать физико-химические методы исследования металлов. пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов, выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;<br>Знать основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности, наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала, правила применения охлаждающих и смазывающих материалов, основные сведения о металлах и сплавах, основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы, контрольной работы |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ОБЩИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ И РАБОТ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Базуева Людмила Петровна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…...4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..…..9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…….12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 7.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2 - ЛР 4,<br>ЛР 6, ЛР 7,<br>ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 | • рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;<br>• составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;<br>• оформлять техническую документацию. | • основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;<br>• наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений;<br>• устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;<br>• правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;<br>• назначение и правила применения режущего инструмента;<br>• углы, правила заточки и установки резцов и сверл; |

| | | |
|---|---|---|
| | | • назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;<br>• правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;<br>• грузоподъёмное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;<br>• основные направления автоматизации производственных процессов;<br>• основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;<br>• основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;<br>• принцип базирования;<br>• общие сведения о проектировании технологических процессов;<br>• порядок оформления технической документации. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***108*** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | ***72*** |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | *36* |
| практические занятия | *36* |
| Самостоятельная работа | ***36*** |
| **Промежуточная аттестация** | *2* |

## 2.2 Тематические план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы | Количество часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| Раздел 1. Общие сведения о металлообрабатывающих станках. | **Содержание учебного материала** | | |
| | Классификация металлорежущих станков. Точность станков и качество обработки. Производительность и надежность станков. Организация рабочего места токаря. Классификация станков токарной группы. Погрешности, снижающие качество режущего инструмента. Мероприятия, проводимые при обслуживании рабочего места токаря. | 12 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2 - ЛР 4,<br>ЛР 6, ЛР 7,<br>ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 |
| | **Практические занятия**<br>Классификация станков, разработанная ЭНИМС. Расшифровка моделей станков. Определение производительности универсальных станков. Планировка рабочего места токаря. | 10 | |
| | **Самостоятельная работа**<br>Выучить материал по теме Классификация металлорежущих станков. Классификация станков токарной группы. Расшифровка моделей станка. | 12 | |
| Раздел 2. Основные сведения об обработке металлов. | **Содержание учебного материала** | | |
| | Сущность токарной обработки. Процесс образования стружки. Классификация токарных резцов. Геометрия, основные части режущего инструмента резцов. Назначение, правила применения, термообработка режущего инструмента. Материалы обрабатываемых заготовок. Знакомство с последовательностью термообработки режущего инструмента. | 12 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2 - ЛР 4,<br>ЛР 6, ЛР 7, |
| | **Практические занятия** | 12 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Углы, правила заточки, установки токарных резцов. Материалы резцов. Решение задач по геометрии инструмента. Расшифровка марок инструментальных материалов. | | ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 |
| | **Самостоятельная работа**<br>Проработать материал по теме: Углы, правила заточки, установки резцов. Классификация токарных резцов. Расшифровка материалов резцов. | 12 | |
| Раздел 3. Токарно-винторезные станки. | **Содержание учебного материала** | | |
| | Устройство токарно-винторезного станка 1К62. Механизм главного движения, механизм подач станка 1К62. Особенности конструкции узлов станка 16К20. Технологическая оснастка токарных станков. Особенности наладки, эксплуатации станков. Устройство точильно-шлифовального станка 3Б634. Алмазный станок для доводки. Правила ухода за заточными станками. Отличительные особенности моделей. Сведения о механизмах, деталях машин. Правила ухода за токарным станком. | 12 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 2 - ЛР 4,<br>ЛР 6, ЛР 7,<br>ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 |
| | **Практические занятия**<br>Изучение паспортов станков 1К62, 16К20, 1К62Д, 163. Проверка станков на точность. Паспорт станка 3Б634. 6 | 12 | |
| | **Самостоятельная работа**<br>Изучить материал по теме: Устройство и принцип работы токарных станков 1К62, 16К20, 163. Устройство и работа заточного станка 3Б634, алмазные доводочные станки. Изучение паспортов заточных и доводочных станков. | 12 | |
| **Дифференцированный зачет** | | 2 | |
| **Всего** | | **108** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен ***«Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»***, оснащенный оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- учебный токарный станок с конфигурацией ЧПУ.
- конструктор модульных станков;
- токарно-фрезерный обрабатывающий центр с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированный для учебных целей.

Технические средства обучения: телевизор, ПК с лицензионным программным обеспечением, принтер лазерный, мультимедийный проектор; экран, программное обеспечение для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей, документ-камера.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Адаскин А.М. Современный режущий инструмент - М.: Академия, 2018.

2. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты. Лабораторно-практические работы - М.: Академия, 2018.

3. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике. – М.: Академия, 2017.

4. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) – М.: Академия, 2017.

5. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка - М.: Академия, 2019.

6. Черепахин А.А. Технология обработки материалов - М.: Академия, 2019.

7. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) - М.: Академия, 2019.

### 3.2.2 Основные электронные источники

Общие основы технологии металлообработки. – Режим доступа: http://gigabaza.ru.

Металлообработка. – Режим доступа: http://ua.bankreferatov.ru.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Уметь**<br>• рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;<br>• составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;<br>• оформлять техническую документацию.<br>**Знать**<br>• основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;<br>• наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений;<br>• устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;<br>• правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;<br>• назначение и правила применения режущего инструмента;<br>• углы, правила заточки и установки резцов и сверл;<br>• назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с | Рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки, составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках, оформлять техническую документацию.<br>Знать основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин, наименование, назначение и условия применения наиболее распространённых универсальных и специальных приспособлений, устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов, правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы, назначение и правила применения режущего инструмента, углы, правила заточки и установки резцов и сверл, назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки, правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка, грузоподъёмное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах, | практические занятия, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа (чтение чертежей, расчетно-графическая работа) |

| | | |
|---|---|---|
| пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;<br>• правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;<br>• грузоподъёмное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;<br>• основные направления автоматизации производственных процессов;<br>• основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;<br>• основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;<br>• принцип базирования;<br>• общие сведения о проектировании технологических процессов;<br>• порядок оформления технической документации. | основные направления автоматизации производственных процессов, основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки, основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы, принцип базирования, общие сведения о проектировании технологических процессов и порядок оформления технической документации. | |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Петров Михаил Николаевич

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…...4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..…..9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…….12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1- ОК 7.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12 | • организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;<br>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;<br>• использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;<br>• применять первичные средства пожаротушения;<br>• ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; | • 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;<br>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;<br>• основы военной службы и обороны государства;<br>• задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; |

| | | |
|---|---|---|
| | • применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;<br>• владеть способами бесконфликтного общения и саморегулирования в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;<br>• оказывать первую помощь пострадавшим. | • меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;<br>• организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;<br>• основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности;<br>• область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;<br>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***102*** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | ***68*** |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | *34* |
| практические занятия | *34* |
| Самостоятельная работа | ***34*** |
| **Промежуточная аттестация** | *2* |

## 2.2 Тематические план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| **Введение** | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. | 4 | 1 |
| **Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.** | | | |
| Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера. | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий.<br>Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения.<br>Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,<br>ЛР 10, ЛР 12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Правила безопасного поведения в условиях вынужденного автономного существования. Автономное существование человека в условиях природной среды. | | |
| Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.<br>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.<br>Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей,<br>возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,<br>ЛР 10, ЛР 12 |
| Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. | **Содержание учебного материала** | **2** | |
| | Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности.<br>Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.<br>Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакомероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.<br>Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты | 2 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,<br>ЛР 10, ЛР 12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях.<br>Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР). Основа организации АСДНР. Особенности проведения АСДНР на территории, зараженной (загрязненной) радиоактивными и отравляющими (аварийно-химически опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях. | | |
| Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики. | **Содержание учебного материала** | **22** | |
| | Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.<br>Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства. | 2 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,<br>ЛР 10, ЛР 12 |
| | **Практические занятия**<br>1. Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций.<br>2. Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий.<br>3. Организация получения и использования средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях.<br>4. Отработка навыков в планировании и организации аварийно-спасательных работ и выполнении неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. | 10 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**<br>Тренировка организации по защите населения от ЧС. | 10 | |
| **Раздел 2. Основы военной службы** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 2.1 Основы обороны государства | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.<br>Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства.<br>Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны.<br>Другие войска, их состав и предназначение. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,<br>ЛР 10, ЛР 122 |
| Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту.<br>Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащего за преступления против военной службы. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,<br>ЛР 10, ЛР 12 |
| Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания | **Содержание учебного материала** | **24** | |
| | Боевые традиции Вооруженных Сил России.<br>Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений.<br>Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. | 4 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практические занятия**<br>1. Виды и рода Вооруженных Сил Российской Федерации, их предназначение и особенности прохождения службы.<br>2. Определение правовой основы военной службы в Конституции Российской Федерации, в федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе». | 10 | ЛР 10, ЛР 12 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**<br>- Физические, психологические и профессиональные качества. | 10 | |
| **Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни** | | | |
| Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества | **Содержание учебного материала** | **32** | |
| | Здоровье человека и здоровый образ жизни. Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Общественное здоровье.<br>Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами.<br>Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи.<br>Первая медицинская помощь при ранениях. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи.<br>Первая медицинская помощь при травмах. | 6 | ОК 1 – ОК 7<br>ПК 1.1 – ПК 1.3<br>ПК 2.1. – ПК 2.3<br>ПК 3.1 – ПК 3.3<br>ПК 4.1 – ПК 4.4.<br>ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 9,<br>ЛР 10, ЛР 12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практические занятия**<br>1. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях<br>2. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного<br>3. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении аварийно-химически опасными веществами (АХОВ)<br>4. Оказание первой медицинской помощи при ожогах | 12 | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа**<br>Оказывать первую медицинскую помощь. | 14 | |
| **Дифференцированный зачет** | | 2 | |
| **Итого** | | **102** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен ***«Кабинет безопасности жизнедеятельности»***, оснащенный оборудованием:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- макет автомата Калашникова;
- средства индивидуальной защиты;
- противогазы;
- общевойсковой защитный комплект;
- респираторы;
- приборы: радиационной разведки; химической разведки;
- компас;
- визирная линейка;
- пакеты противохимические индивидуальные;
- сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи; УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях»;
- учебное видео;
- практические задания;
- тренажерный комплекс: «Индивидуальные средства защиты. Правила использования» (противогазы, средства защиты).

Технические средства обучения: ноутбук, ПК с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран, телевизор.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В. , Прокопенко Н.А. , Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности. - М.: Академия, 2017.

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

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результата | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Уметь:**<br>• организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;<br>• предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;<br>• использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;<br>• применять первичные средства пожаротушения;<br>• ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;<br>• применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;<br>• владеть способами бесконфликтного общения и саморегулирования в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;<br>• оказывать первую помощь пострадавшим.<br>**Знать:**<br>• принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных | Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения 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 специальности, применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью, владеть способами бесконфликтного общения и саморегулирования в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы, оказывать первую помощь пострадавшим.<br>Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия | практические занятия, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа |

| | | |
|---|---|---|
| чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;<br>• основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;<br>• основы военной службы и обороны государства;<br>• задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;<br>• меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;<br>• организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;<br>• основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности;<br>• область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;<br>• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | 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, область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы, порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «НАЛАДКА АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И АГРЕГАТОВ СТАНКОВ»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Наладка автоматических линий и агрегатных станков» по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке. ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Базуева Людмила Ивановна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
мастеров профессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……..7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..….20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……...28

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 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). |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. |
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к |

| | |
|---|---|
| | формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 13 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 14 | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. |
| ЛР 15 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. |
| ЛР 16 | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |
| ЛР 17 | Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. |

| | |
|---|---|
| ЛР 18 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. |
| ЛР 19 | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования. |
| ЛР 20 | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. |
| ЛР 21 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
|---|---|
| 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 обучающийся 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; |
| **Уметь** | обеспечивать безопасную работу; выполнять наладку 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 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 (втулки, 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; |
| **Знать** | 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 расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков; правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 522 часа,

в том числе в форме практической подготовки – 288 часов;

Из них на освоение МДК.01.01 – 90 часов;

МДК 01.02 – 90 часов;

МДК 01.03 – 54 часа;

в том числе самостоятельная работа – 78 часов;

практики, в том числе учебная – 180 часов;

производственная – 108 часов;

Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час | В т.ч. в форме практ. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час | | | | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | |
| | | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | Консультации | |
| | | | | Всего | В том числе | | | Учебная | Производ. | | |
| | | | | | Промежут. аттест. | Лаборат. и практ. зан. | Курсовых работ (проект) | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | **9** | **10** | 11 | 12 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 1.1 – ПК 1.3 | МДК.01.01 Устройство автоматических линий и агрегатных станков | **90** | 60 | **60** | - | 30 | - | **60** | **-** | - | 30 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, | МДК.01.02 Технология ремонта и наладки автоматических линий и агрегатных станков | **90** | 60 | **60** | - | 30 | - | **60** | **-** | - | 30 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 1.1 – ПК 1.3 | | | | | | | | | | | |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 1.1 – ПК 1.3 | МДК.01.03 Машиностроительное черчение | **54** | 60 | **40** | - | 26 | - | **60** | **-** | - | 18 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 1.1 – ПК 1.3 | Учебная практика | **180** | - | **180** | - | - | - | **180** | **-** | - | - |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 1.1 – ПК 1.3 | Производственная практика | **108** | - | **108** | - | - | - | **-** | **108** | - | - |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК 1-7<br>ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6,<br>ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21<br>ПК 1.1 – ПК 1.3 | Промежуточная аттестация | 6 | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - |
| **Всего** | | **522** | 288 | **448** | 6 | 86 | - | **180** | **108** | - | 78 |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем в часах |
|---|---|---|
| Тема 1.1. Изучение устройства агрегатных станков правила проверки их на точность | **Содержание учебного материала** | **30** |
| | Основные сведения об агрегатных станках. | 4 |
| | Унифицированные узлы агрегатных станков. | 4 |
| | Автоматические измерительные приборы контроля деталей в процессе обработки. | 4 |
| | Точность узлов агрегатных станков. | 6 |
| | **Практические занятия** | |
| | 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 автоматических линий правила проверки их на точность | **Содержание учебного материала** | **22** |
| | Основные понятия и определения автоматических линий и систем. | 6 |
| | Автоматические линии для обработки корпусных деталей. | 6 |
| | **Практические занятия** | |
| | Классификация автоматических линий. | 2 |
| | Конструкция автоматической линии. | 4 |
| | Методы контроля автоматических линий. | 4 |
| Тема 1.3. Изучение кинематических схем автоматических линий и агрегатных станков | **Содержание учебного материала** | **8** |
| | **Практические занятия** | |
| | Чтение кинематических схем агрегатных станков. | 4 |
| | Принцип чтения кинематических схем автоматических линий. | 4 |
| Самостоятельная работа | **Содержание учебного материала** | **30** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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. | 30 | |
| **МДК.01.02. Технология ремонта и наладки автоматических линий и агрегатных станков** | | | |
| Тема 1.1. Понятие наладки автоматических линий и агрегатных станков | **Содержание учебного материала** | **16** | |
| | Охрана труда при производстве работ по наладке автоматических линий и агрегатных станков. | 4 | 1,2,3 |
| | Основные понятия автоматизации станков. | 4 | |
| | Сортамент применяемых металлов и полуфабрикатов. | 4 | |
| | **Практические занятия** | | |
| | Методы получения заготовок. | 2 | |
| | Расшифровка марки материалов. | 2 | |
| Тема 1.2. Применение правил настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов | **Содержание учебного материала** | **22** | |
| | Определение этапов наладки автоматических устройств для приема, хранения и выдачи деталей. | 4 | 1,2,3 |
| | Расчет режимов резания по технологической или инструкционной карте. | 4 | |
| | **Практические занятия** | | |
| | 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 | |
| | Расчет режимов резания. | 4 | |
| Тема 1.3. Способы установки, крепления и выверки сложных деталей | **Содержание учебного материала** | **22** | |
| | Способы установки, крепления и выверки сложных деталей. | 4 | 1,2,3 |
| | Техническая документация наладки автоматических линий и агрегатных станков. | 6 | |
| | **Практические занятия** | | |
| | Изучение технической документации наладки автоматических линий. | 4 | |
| | Изучение технической документации наладки агрегатных станков. | 4 | |
| | Общие требования к технологическим процессам обработки деталей. | 4 | |
| Самостоятельная работа | **Содержание учебного материала** | **30** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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. | 30 | 3 |
| **МДК.01.03 Машиностроительное черчение** | | | |
| Тема 1.1. Рабочие чертежи | **Содержание учебного материала** | **30** | |
| | 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. | 6 | 1,2 |
| | **Практические занятия** | | |
| | Выполнение чертежей общих видов унифицированных (стандартизованных) сборочных единиц (УСЕ). | 26 | |
| Тема 1.2. Детали и приспособления | **Содержание учебного материала** | **4** | |
| | Конструкции отдельных приспособлений, соответствующих компоновкам агрегатных станков и автоматических линий. | 4 | 2 |
| Самостоятельная работа | **Содержание учебного материала** | **18** | |
| | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.<br>Выполнение чертежей общих видов унифицированных (стандартизованных) сборочных единиц (и отдельных деталей). | 18 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Учебная практика | 1. Организация рабочего места и безопасности труда. Выполнение наладки однотипных электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок по технологической или конструкционной карте и паспорту станка.<br>2. Выполнение наладки станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки.<br>3. 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).<br>4. Наладка отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением. Подналадка основных механизмов автоматической линии в процессе работы.<br>5. Установка технологической последовательности и режимов обработки. Установка специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях.<br>6. Контроль работы систем обслуживаемых станков. Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы. | **180** | |
| Производственная практика | 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.<br>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.<br>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 подач, с круговым поворотным столом для обработки крупных сложных деталей или с кольцевым столом для обработки небольших сложных деталей.<br>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). | **108** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 5. Наладка отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением. Подналадка основных механизмов автоматической линии в процессе работы. Наблюдение за работой автоматической линии.<br>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.<br>1. Контроль работы систем обслуживаемых станков. Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы. Регламентное техническое обслуживание станков | | |
| **Всего** | | **522** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

***«Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- учебный токарный станок с конфигурацией ЧПУ.
- конструктор модульных станков;
- токарно-фрезерный обрабатывающий центр с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированный для учебных целей.

Технические средства обучения: телевизор, ПК с лицензионным программным обеспечением, принтер лазерный, мультимедийный проектор; экран, программное обеспечение для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей, документ-камера.

***«Мастерская станочная»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия;
- режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы;
- инструмент для наладки станка;
- измерительный инструмент;
- токарные-винторезные станки;
- токарно-револьверный станок;
- протяжной станок;
- токарный станок;
- долбежный станок;

- шлифовальный станок (плоскошлифовальный, круглошлифовальный);

- заточной станок двухсторонний;

- токарный станок;

- слесарный верстак;

- поверочный стол;

Технические средства обучения: ноутбук.

***«Мастерская слесарная»:***

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- техническая документация, инструкции, правила;

- станок сверлильный с тисками станочными;

- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;

- станок точильный двусторонний;

- основные металлорежущие станки;

- пресс винтовой ручной;

- сборочный стол на конвейере;

- плита для правки металла;

- поворотная плита;

- ножницы рычажные маховые;

- стол с плитой разметочной;

- стол с ручным прессом;

- стол (верстак) с прижимом трубным;

- монтажно-сборочный стол;

- приспособления;

- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ.

- верстаки;

- сборочные столы;

- механизированные инструменты;

- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;

- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования.

***«Оснащение тренажерного комплекса»:***

- тренажер для обработки координации движения рук при токарной обработке;

- демонстрационное устройства токарного станка;

- тренажёр для обработки навыков управления суппортом токарного станка;

- тренажёр для обработки приемов рубки;

- тренажер для отработки приемов опиливания;

- тренажер для обучения работ молотком.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) 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 – М.; Академия, 2018.

2. Иванов А.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация – М.; Академия, 2018.

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – М.; Академия, 2017.

5. Феофанов А.Н. , Схиртладзе А. Г. , Гришина Т. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: В 2 ч. . – М.; Академия, 2017.

6. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. - М.: Академия, 2018.

7. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) – Ростов на Дону, Феникс, 2019.

8. Яговкин. А. И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин – М.; Академия, 2019.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
|---|---|---|
| ПК 1.1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков. | Выполняет наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ПК 1.2. Участвовать в ремонте станков. | Участвовает в ремонте станков. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ПК 1.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков. | Осуществляет техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 01.Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.<br>Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии.<br>Анализирует задачу профессии и выделять её составные части. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 02.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации.<br>Определяет возможные траектории профессиональной деятельности.<br>Проводит планирование профессиональной деятельность. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ОК 03.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах.<br>Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.<br>Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.<br>Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности.<br>Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности.<br>Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности.<br>Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 04.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Анализирует планирование процесса поиска.<br>Формулирует задачи поиска информации.<br>Устанавливает приемы структурирования информации.<br>Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.<br>Определяет необходимые источники информации.<br>Систематизировать получаемую информацию.<br>Выявляет наиболее значимое в перечне информации.<br>Составляет форму результатов поиска информации.<br>Оценивает практическую значимость результатов поиска. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 05.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Определяет современные средства и устройства информатизации.<br>Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.<br>Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач.<br>Определяет современное программное обеспечение.<br>Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 06.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. | Описывает психологию коллектива.<br>Определяет индивидуальные свойства личности.<br>Представляет основы проектной деятельности.<br>Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами.<br>Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач.<br>Проводит планирование профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 07.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях | Проявляет активную гражданскую позицию, демонстрирует приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвует в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействует и участвует в деятельности общественных организаций. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | | |
| ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | Соблюдает нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирует неприятие и предупреждает социально опасное поведение окружающих. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознает ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Проявляет уважение к людям старшего поколения и готовится к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | Соблюдает и пропагандирует правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждает либо преодолевает зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняет психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | Готов соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействует и сотрудничает с коллективом, осознанно выполняет профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 14 Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или | Оценивает возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивирован к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, |

| | | |
|---|---|---|
| состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | | самостоятельной работы. |
| ЛР 15 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | Готов к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 16 Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | Ориентируется в изменяющемся рынке труда, гибко реагирует на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегает безработицы, мотивирован к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеет общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | Содействует поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 18 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. | Принимает цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готов работать на их достижение. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ЛР 19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования. | Управляет собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивает собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признает ценность непрерывного образования. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 20 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «НАЛАДКА АВТОМАТОВ И ПОЛУАВТОМАТОВ»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Наладка автоматов и полуавтоматов» по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке. ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Базуева Людмила Ивановна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
мастеров профессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……..7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..….20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……...28

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Наладка 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). |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. |

| | |
|---|---|
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 13 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 14 | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. |
| ЛР 15 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. |
| ЛР 16 | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |
| ЛР 17 | Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. |

| | |
|---|---|
| ЛР 18 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. |
| ЛР 19 | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования. |
| ЛР 20 | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. |
| ЛР 21 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
|---|---|
| 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 обучающийся 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 и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов 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; |
| **Знать** | технику безопасности при работах; устройство обслуживаемых однотипных 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. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 618 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 324 часов;

Из них на освоение МДК.02.01 – 90 часов;

МДК 02.02 – 150 часов;

МДК 02.03 – 54 часа;

в том числе самостоятельная работа – 98 часов;

практики, в том числе учебная – 216 часов;

производственная – 108 часов;

Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час | В т.ч. в форме практ. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час | | | | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | |
| | | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | Консультации | |
| | | | | Всего | В том числе | | | Учебная | Производ. | | |
| | | | | | Промежут. аттест. | Лаборат. и практ. зан. | Курсовых работ (проект) | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | **9** | **10** | 11 | 12 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 2.1 – ПК 2.3 | МДК.02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов | **90** | 50 | **60** | - | 30 | - | **50** | **-** | - | 30 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, | МДК.02.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов | **150** | 66 | **100** | - | 50 | - | **66** | **-** | - | 50 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 2.1 – ПК 2.3 | | | | | | | | | | | |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 2.1 – ПК 2.3 | МДК.02.03 Машиностроительное черчение | **54** | 100 | **40** | - | 26 | - | **100** | **-** | - | 18 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 2.1 – ПК 2.3 | Учебная практика | **216** | - | **216** | - | - | - | **216** | **-** | - | - |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 2.1 – ПК 2.3 | Производственная практика | **108** | 108 | **108** | - | - | - | **-** | **108** | - | - |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК 1-7<br>ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6,<br>ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21<br>ПК 2.1 – ПК 2.3 | Промежуточная аттестация | 6 | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - |
| **Всего** | | **618** | 324 | **524** | 6 | 106 | - | **216** | **108** | - | 98 |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем в часах |
|---|---|---|
| **МДК 02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов** | | |
| Тема 1.1. Обрабатывающие центры | ***Содержание учебного материала*** | **24** |
| | Назначение и устройство станков. Классификация станков по виду выполняемых работ. | 4 |
| | **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. | 6 |
| | Система автоматизированного программирования», уровни автоматизации подготовки УП. | 6 |
| | Виды программирования. Организация работы при ручном вводе программ. | 4 |
| Тема 1.2. Устройства для замены деталей и режущих инструментов на станках с ЧПУ | ***Содержание учебного материала*** | **28** |
| | Устройства для замены деталей на станках с ЧПУ. | 16 |
| | Магазины режущих инструментов. | 10 |
| | **Практические занятия** | |
| | Механизмы автоматической смены инструментов. | 2 |
| Тема 1.3. Система управления станками с ЧПУ | ***Содержание учебного материала*** | **8** |
| | **Практические занятия** | |
| | Функционирование системы ЧПУ. | 4 |
| | Электроприводы и датчики станков с ЧПУ. | 4 |
| Самостоятельная работа | ***Содержание учебного материала*** | **30** |

| | | |
|---|---|---|
| | 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. | 30 |
| **МДК 02.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов** | | |
| Тема 1.1. Виды профилактических работ при обслуживании станка с ЧПУ | ***Содержание учебного материала*** | **40** |
| | Виды профилактических работ. | 10 |
| | Опасные и вредные производственные факторы при техническом обслуживании станков с ЧПУ. | 20 |
| | **Практические занятия** | |
| | Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию станков с ЧПУ. | 10 |
| Тема 1.2. Системы координат станков | ***Содержание учебного материала*** | **30** |
| | Системы координат станков и базовые точки. | 20 |
| | **Практические занятия** | |
| | Размерная привязка инструмента. | 6 |
| | Выполнение расчёта координат опорных точек контура детали. | 4 |
| Тема 1.3. Настройка и поднастройка металлорежущего технологического оборудования | ***Содержание учебного материала*** | **30** |
| | **Практические занятия** | |
| | Разработка последовательности настройки токарного станка с ЧПУ на обработку детали типа вал. | 10 |
| | Разработка последовательности поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа корпус. | 10 |
| | Разработка последовательности поднастройки фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали типа планка. | 10 |
| Самостоятельная работа | ***Содержание учебного материала*** | **50** |
| | 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. | 50 |
| **МДК.03.01 Машиностроительное черчение** | | |
| Тема 1.1. Рабочие чертежи | ***Содержание учебного материала*** | **10** |

| | | |
|---|---|---|
| | 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. | 10 |
| Тема 1.2. Конструкции автоматов и полуавтоматов. | ***Содержание учебного материала*** | |
| | **Практические занятия** | **26** |
| | 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. | 10 |
| Самостоятельная работа | ***Содержание учебного материала*** | **18** |
| | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Выполнение чертежей общих видов унифицированных (стандартизованных) сборочных единиц (и отдельных деталей). | 18 |
| **Учебная практика** | Контроль работы систем обслуживаемых станков.<br>Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы.<br>Регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением.<br>Обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ).<br>Контроль выхода инструмента в исходную точку, и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей.<br>Контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ.<br>Обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;<br>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;<br>Сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов.Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами. | **216** |

| | | |
|---|---|---|
| **Производственная практика** | Контроль работы систем обслуживаемых станков.<br>Подналадка отдельных узлов и механизмов станков в процессе работы.<br>Регламентное техническое обслуживание станков с числовым программным управлением.<br>Обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ).<br>Контроль выхода инструмента в исходную точку, и корректировка его, замена режущего инструмента, снятие обработанных деталей.<br>Контрольно-диагностические, регулировочные, наладочные, крепёжные работы на станках с ЧПУ.<br>Обработка торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей.<br>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.<br>Сверление, растачивание, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих, имеющих координаты, в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов.<br>Контроль обработки поверхностей деталей контрольно-измерительными инструментами. | **108** |
| **Всего:** | | **618** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

***«Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- учебный токарный станок с конфигурацией ЧПУ.
- конструктор модульных станков;
- токарно-фрезерный обрабатывающий центр с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированный для учебных целей.

Технические средства обучения: телевизор, ПК с лицензионным программным обеспечением, принтер лазерный, мультимедийный проектор; экран, программное обеспечение для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей, документ-камера.

***«Мастерская станочная»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия;
- режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы;
- инструмент для наладки станка;
- измерительный инструмент;
- токарные-винторезные станки;
- токарно-револьверный станок;
- протяжной станок;
- токарный станок;
- долбежный станок;

- шлифовальный станок (плоскошлифовальный, круглошлифовальный);

- заточной станок двухсторонний;

- токарный станок;

- слесарный верстак;

- поверочный стол;

Технические средства обучения: ноутбук.

***«Мастерская слесарная»:***

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- техническая документация, инструкции, правила;

- станок сверлильный с тисками станочными;

- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;

- станок точильный двусторонний;

- основные металлорежущие станки;

- пресс винтовой ручной;

- сборочный стол на конвейере;

- плита для правки металла;

- поворотная плита;

- ножницы рычажные маховые;

- стол с плитой разметочной;

- стол с ручным прессом;

- стол (верстак) с прижимом трубным;

- монтажно-сборочный стол;

- приспособления;

- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ.

- верстаки;

- сборочные столы;

- механизированные инструменты;

- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;

- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования.

***«Оснащение тренажерного комплекса»:***

- тренажер для обработки координации движения рук при токарной обработке;

- демонстрационное устройства токарного станка;

- тренажёр для обработки навыков управления суппортом токарного станка;

- тренажёр для обработки приемов рубки;

- тренажер для отработки приемов опиливания;

- тренажер для обучения работ молотком.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) 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 – М.; Академия, 2020.

2. Иванов А.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация – М.; Академия, 2019.

3. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – М.; Академия, 2017.

5. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента (1-е изд.) учебник. - М.: Академия, 2019.

6. Селевцов Л.И. Автоматизация технологических процессов (5-е изд.) учебник. - М.: Академия, 2019.

7. Феофанов А.Н. , Схиртладзе А. Г. , Гришина Т. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: В 2 ч. . – М.; Академия, 2017.

8. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. - М.: Академия, 2018.

9. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) – Ростов на Дону, Феникс, 2017.

10. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) – Ростов на Дону, Феникс, 2018.

11. Яговкин. А. И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин – М.; Академия, 2019.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов. | Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании. | Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ПК 2.3. Осуществлять технологическое обслуживание автоматов и полуавтоматов. | Осуществлять технологическое обслуживание автоматов и полуавтоматов. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 01.Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.<br>Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии.<br>Анализирует задачу профессии и выделять её составные части. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 02.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации.<br>Определяет возможные траектории профессиональной деятельности.<br>Проводит планирование профессиональной деятельность. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ОК 03.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах.<br>Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.<br>Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.<br>Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности.<br>Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности.<br>Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности.<br>Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 04.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Анализирует планирование процесса поиска.<br>Формулирует задачи поиска информации.<br>Устанавливает приемы структурирования информации.<br>Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.<br>Определяет необходимые источники информации.<br>Систематизировать получаемую информацию.<br>Выявляет наиболее значимое в перечне информации.<br>Составляет форму результатов поиска информации.<br>Оценивает практическую значимость результатов поиска. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 05.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Определяет современные средства и устройства информатизации.<br>Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.<br>Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач.<br>Определяет современное программное обеспечение.<br>Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 06.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. | Описывает психологию коллектива.<br>Определяет индивидуальные свойства личности.<br>Представляет основы проектной деятельности.<br>Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами.<br>Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач.<br>Проводит планирование профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 07.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях | Проявляет активную гражданскую позицию, демонстрирует приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвует в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействует и участвует в деятельности общественных организаций. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | | |
| ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | Соблюдает нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирует неприятие и предупреждает социально опасное поведение окружающих. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознает ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Проявляет уважение к людям старшего поколения и готовится к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | Соблюдает и пропагандирует правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждает либо преодолевает зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняет психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | Готов соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействует и сотрудничает с коллективом, осознанно выполняет профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 14 Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или | Оценивает возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивирован к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, |

| | | |
|---|---|---|
| состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | | самостоятельной работы. |
| ЛР 15 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | Готов к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 16 Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | Ориентируется в изменяющемся рынке труда, гибко реагирует на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегает безработицы, мотивирован к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеет общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | Содействует поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 18 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. | Принимает цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готов работать на их достижение. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ЛР 19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования. | Управляет собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивает собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признает ценность непрерывного образования. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 20 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «НАЛАДКА СТАНКОВ И МАНИПУЛЯТОРОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Наладка станков и манипуляторов с программным управлением» по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке. ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Струкчинский Сергей Зигмонтасович

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
мастеров профессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……..7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..….20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……...28

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Наладка станков и манипуляторов с программным управлением» 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). |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. |

| | |
|---|---|
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 13 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 14 | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. |
| ЛР 15 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. |
| ЛР 16 | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |
| ЛР 17 | Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. |

| | |
|---|---|
| ЛР 18 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. |
| ЛР 19 | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования. |
| ЛР 20 | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. |
| ЛР 21 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
|---|---|
| ПК 3.1 | Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением. |
| ПК 3.2 | Проводить инструктаж оператора станков программным управлением. |
| ПК 3.3 | Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением. |

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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 программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей; 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; 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; выполнять наладку координатной плиты; выполнять установку различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях; выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте; устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента; выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат; выполнять наладку, изготовление пробных деталей и сдачу их в ОТК; выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением; корректировать режимы резания по результатам работы станка; вести журнал учета простоев станка; выполнять сдачу налаженного станка оператору; инструктировать оператора станков с программным управлением; |
| **Знать** | технику безопасности при работах; устройство обслуживаемых однотипных станков, промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров; способы и правила механической и электромеханической наладки; правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования; устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента; способы корректировки режимов резания по результатам работы станка; основы электроники гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;правила чтения режимно-технологических карт обработки деталей; способы установки инструмента в блоки; правила регулирования приспособлений. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 1182 часа,

в том числе в форме практической подготовки – 828 часов;

Из них на освоение МДК.03.01 – 90 часов;

МДК 03.02 – 210 часов;

МДК 03.03 – 54 часа;

в том числе самостоятельная работа – 118 часов;

практики, в том числе учебная – 396 часов;

производственная – 432 часа;

Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час | В т.ч. в форме практ. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час | | | | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | |
| | | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | Консультации | |
| | | | | Всего | В том числе | | | | | | |
| | | | | | Промежут. аттест. | Лаборат. и практ. зан. | Курсовых работ (проект) | Учебная | Производ. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | **9** | **10** | 11 | 12 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 3.1 – ПК 3.3 | МДК.03.01 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением | **90** | 100 | **60** | - | 30 | - | **100** | **-** | - | 30 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, | МДК.03.02 Технология работ по наладке станков и манипуляторов с | **210** | 100 | **140** | - | 70 | - | **100** | **-** | - | 70 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 3.1 – ПК 3.3 | программным управлением | | | | | | | | | | |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 3.1 – ПК 3.3 | МДК.01.03 Машиностроительное черчение | **54** | 196 | **40** | - | 26 | - | **196** | **-** | - | 18 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 3.1 – ПК 3.3 | Учебная практика | **396** | - | **396** | - | - | - | **396** | **-** | - | - |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 3.1 – ПК 3.3 | Производственная практика | **432** | 432 | **432** | - | - | - | **-** | **432** | - | - |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОК 1-7<br>ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6,<br>ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21<br>ПК 1.1 – ПК 1.3 | Промежуточная аттестация | 6 | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - |
| **Всего** | | **1182** | 828 | **448** | 6 | 110 | - | **396** | **432** | - | 118 |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем в часах |
|---|---|---|
| Тема 1.1. Устройство станков с ПУ для обработки простых и средней сложности деталей | **Содержание учебного материала** | **7** |
| | Инструктаж по ТБ. Классификация токарных станков с ЧПУ. Входной контроль. | 1 |
| | Основы электроники, гидравлики программирования. | 1 |
| | Классификация систем ЧПУ. | 1 |
| | Правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования. | 1 |
| | Конструктивные особенности систем ЧПУ. | 1 |
| | Устройство обслуживаемых однотипных станков с программным управлением. | 1 |
| | Устройство обслуживаемых промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением. Устройство обслуживаемых штабелеров. | 1 |
| | **Практические занятия** | **8** |
| | Способы и правила механической и электромеханической наладки станков с ЧПУ. | 1 |
| | Вспомогательные механизмы станков с ЧПУ. | 1 |
| | Определение координат точек траектории движения. | 1 |
| | Промышленные манипуляторы. | 1 |
| | Устройство и наладка промышленных манипуляторов. | 1 |
| | Определение характеристик элементов станков ЧПУ. | 1 |
| | Конструктивные элементы станков с ЧПУ. | 1 |
| | Кинематические схемы станков с ПУ. | 1 |
| Тема 1.2. Устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений | **Содержание учебного материала** | **11** |
| | Универсальные приспособления станков с ЧПУ. | 1 |
| | Универсальные приспособления фрезерных станков с ПУ. | 1 |
| | Устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений. | 1 |
| | Устройство и правила применения контрольно- измерительных инструментов и приборов. | 1 |
| | Контроль точности наладки станков с ПУ. | 1 |
| | Приспособления для контроля точности станков с ПУ. | 1 |
| | **Практические занятия** | |

| | | |
|---|---|---|
| | Анализ выбора приспособления для обработки на токарных станках с ПУ. | 1 |
| | Анализ выбора приспособлений для обработки на фрезерных станках с ПУ. | 1 |
| | Анализ выбора приспособлений для обработки на шлифовальных станках с ПУ. | 1 |
| | Контрольные автоматы с ПУ. | 1 |
| | Контрольные автоматы с ЧПУ. | 1 |
| Тема 1.3. Кинематические схемы станков с ПУ | **Содержание учебного материала** | **25** |
| | Кинематическая схема токарных станков с ПУ. | 1 |
| | Кинематическая схема и техническое обслуживание автоматов. | 1 |
| | Кинематическая схема и техническое обслуживание полуавтоматов. | 1 |
| | Монтаж автоматов. | 1 |
| | Монтаж полуавтоматов. | 1 |
| | Устройство автоматических линий. | 1 |
| | Наладка автоматических линий. | 1 |
| | Техническое обслуживание автоматических линий. | 1 |
| | Правило заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента. | 1 |
| | Ручные измерительные индикаторные приборы. | 1 |
| | Пневматические измерительные приборы. | 1 |
| | Приборы ротаметрического типа. | 1 |
| | Приборы с электроконтактными датчиками. | 1 |
| | Приборы с индуктивными датчиками. | 1 |
| | Приборы с пневмоэлектрическими датчиками. | 1 |
| | **Практические занятия** | |
| | Методика проверок параметров точности станка. | 1 |
| | Оценка точности настройки приборов. | 1 |
| | Составление схемы методов измерения. | 1 |
| | Конструкции станка. | 1 |
| | Приводы поперечного движения суппорта. | 1 |
| | Техническая характеристика станка. | 1 |
| | Техническая характеристика многоцелевых горизонтальных станков с ПУ. | 1 |
| | Безопасные приемы труда при выполнении работ на станках с ЧПУ. | 1 |
| | Оформление технической документации для наладки токарного станка с ЧПУ. Эксплуатация и система управления станками с ПУ. | 1 |
| | Корректировка режимов резания на станках с ПУ. Выполнение подбора режущего | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте. | |
| Тема 1.4. Устройство механических и электромеханических устройств станков | **Содержание учебного материала** | **9** |
| | Особенности наладки многоцелевых станков. Способы установки инструмента в блоки. Правила чтения режимно - технологических карт обработки деталей. Правила регулирования приспособления. | 1 |
| | Установка различных приспособлений с выверкой в плоскостях. Характерные неисправности возникающие в процессе работы станка с ПУ Наладка координатной плиты. Способы установки инструмента в блоки. | 1 |
| | **Практические занятия** | |
| | Система координат станка. | 1 |
| | Наладка отдельных узлов промышленных манипуляторов. | 1 |
| | Разработка технологической последовательности обработки детали вал. | 1 |
| | Наладка отдельных узлов оборудования блочно-модульных систем. | 1 |
| | Разработка карты наладки для установки различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях. | 1 |
| | Наладка комплексов станков с ПУ на автоматический цикл. | 1 |
| | Разработка карты наладки координатной плиты. | 1 |
| **Самостоятельная работа** | **Содержание учебного материала** | **30** |
| | 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. | **30** |
| Раздел 1. Общие понятия о наладке станков с программным управлением Тема 1.1. Наладка и настройка станков | **Содержание учебного материала** | **52** |
| | Общие понятия о настройке и наладке. Управление станками с ЧПУ. | 4 |
| | Содержание управляющей программы. Режущие инструменты для станков с ЧПУ. | 4 |
| | Настройка инструментов на размер. Вспомогательные инструменты для режущих Инструментов. | 4 |
| | Сменные твердосплавные пластины. Базирование и закрепление заготовок. | 4 |
| | Настройка крепежных приспособлений. Система координат станка и программы. | 4 |
| | Установка рабочих органов в исходное положение. Контрольно-измерительный инструмент. | 4 |
| | Пробная обработка детали. Проверка новой управляющей программы. | 4 |
| | Проверка новой управляющей программы. Организация труда наладчика. | 4 |
| | Техника безопасности при настройке станка. Техника безопасности при работе станка. | 4 |
| | **Практические занятия** | |

| | | |
|---|---|---|
| | Изучение пульта станка с ПУ. | 2 |
| | Расшифровка управляющей программы. | 2 |
| | Настройка инструмента на оптическом приборе. | 2 |
| | Выбор геометрии и вида пластин. | 2 |
| | Настройка приспособлений. | 2 |
| | Установка нуля программы. | 2 |
| | Корректировка управляющей программы. | 2 |
| | Привязка инструмента и ввод корректора. | 2 |
| Тема 1.2. Гидравлические и пневматические системы и их наладка | **Содержание учебного материала** | **28** |
| | Основы гидравлики. Гидравлические системы в станках с ЧПУ. | 4 |
| | Рабочие жидкости, применяемые в гидросистемах станков, и системы смазки. | 4 |
| | Эксплуатационные требования к гидросистемам. Наладка и техническое обслуживание гидравлических систем. | 4 |
| | Пневматика в станках с ЧПУ. Механическая и электромеханическая наладка: способы и правила. | 4 |
| | Основы электроники. | 4 |
| | **Практические занятия** | |
| | Подготовка системы гидравлики станков с ПУ. | 2 |
| | Эксплуатация системы гидравлики станков с ПУ. | 2 |
| | Подготовка системы пневматики станков с ПУ. | 2 |
| | Эксплуатация системы пневматики станков с ПУ. | 2 |
| Раздел 2. Технология наладки металлорежущих станков с ПУ<br>Тема 2.1. Технология наладки станков с программным управлением токарной группы | **Содержание учебного материала** | **32** |
| | Технологические возможности токарных станков с ПУ. | 4 |
| | Зажимные устройства крепления заготовки Типовые способы базирования и крепления. | 2 |
| | Режимы обработки на токарных станков с ПУ. | 4 |
| | Типовые циклы. Типовые технологические циклы. | 4 |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение системы координат токарных станков с ПУ. | 4 |
| | Установка нуля программы на токарном станке с ПУ. | 4 |
| | Корректировка управляющей программы. | 4 |
| | Размерная настройка режущего инструмента. | 2 |
| | Привязка инструменты и ввод корректоров. | 2 |
| | Неисправности и методы их устранения. | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| Тема 2.2. Технология наладки станков с программным управлением фрезерной группы | **Содержание учебного материала** | **20** |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение системы координат фрезерных станков с ПУ. | 4 |
| | Изучение режима работы УЧПУ. последовательность работы в ручном и автоматическом режиме. | 4 |
| | Установка нуля программы на фрезерном станке с ПУ. | 4 |
| | Корректировка управляющей программы. | 4 |
| | Привязка инструменты и ввод корректоров. | 4 |
| Тема 2.3. Технология наладки станков с программным управлением | **Содержание учебного материала** | **8** |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение системы координат сверлильно – расточных станков с ПУ. | 4 |
| | Установка нуля программы на сверлильно – расточном станке с ПУ. | 4 |
| **Самостоятельная работа** | **Содержание учебного материала** | **70** |
| | Особенности наладки и подналадки металлорежущих станков с ПУ.<br>Установка и закрепление зажимных приспособлений на токарных станках с ПУ Выбор метода обработки и настройка режимов резания при фрезеровании.<br>Наладка режущего инструмента и приспособлений закрепление заготовок при фрезеровании.<br>Наладка режущего инструмента и зажимных приспособлений при сверлении. Настройка режимов резания при сверлении.<br>Наладка центровых шлифовальных кругов. Настройка станков с ПУ.<br>Наладка металлорежущих станков с ПУ. | 70 |
| Тема 3.1. Рабочие чертежи | **Содержание учебного материала** | **4** |
| | Форматы чертежей. Основная надпись и ее расположение. Масштабы. Линии. Шрифты. | 2 |
| | Нанесение размеров. Нанесение предельных отклонений размеров. Запись на чертежах материала детали и его состояние. Нанесение допусков форм и расположения поверхностей. | 2 |
| Тема 3.2. Порядок чтения чертежей | **Содержание учебного материала** | **36** |
| | Обозначение шероховатости. Обозначение покрытий и видов обработки. | 2 |
| | Порядок чтения чертежей. | 2 |
| | Назначение сечений. Классификация сечений. Правила их выполнения и обозначение. | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | Назначение разрезов. Отличие разреза от сечения. Классификация разрезов. Правила их выполнения простых разрезов. Расположение на чертеже. Обозначение разрезов. | 1 |
| | **Практические занятия** | |
| | Графическая работа «Нанесение размеров на чертеж». | 1 |
| | Выполнение чертежного шрифта. | 1 |
| | Графическая работа «Выполнение основной надписи». | 1 |
| | Графическая работа «Выполнение чертежа детали по модели. | 1 |
| | Чтение чертежа детали. | 1 |
| | Графическая работа «Изображение детали цилиндрической формы». | 1 |
| | Нанесение размеров на чертеже цилиндрических форм. | 1 |
| | Нанесение размеров и выбор размерных баз. Нанесение шероховатости поверхности. | 1 |
| | Нанесение размеров и выбор размерных баз. | 1 |
| | Чтение чертежей с различной механической обработкой. | 1 |
| | Графическая работа «Изображение зубчатого колеса». | 1 |
| | Графическая работа «Нанесение размеров зубчатого колеса». | 1 |
| | Графическая работа «Изображение червячного колеса». | 1 |
| | Чтение чертежей пружин, групповых чертежей. | 1 |
| | Графическая работа «Изображение Сборочного чертежа» | 1 |
| | Графическая работа «Изображение деталировка сборочного чертежа». | 1 |
| | Графическая работа «Изображение разъемного соединения». | 1 |
| | Графическая работа «Изображение неразъемного соединения». | 1 |
| | Графическая работа «Простановка допусков и посадок на сборочном чертеже». | 1 |
| | Графическая работа «Выполнение и заполнение спецификации сборочного чертежа». | 1 |
| | Чтение сборочного чертежа. | 1 |
| | Графическая работа «Разъемные соединения». | 1 |
| | Графическая работа неразъемные соединения. | 1 |
| | Чтение чертежей со сварными соединениями. | 1 |
| | Чтение чертежей со сварными соединениями. | 1 |
| | Графическая работа «Шпоночные соединения». | 1 |
| **Всего** | | **1182** |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

***«Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- учебный токарный станок с конфигурацией ЧПУ.
- конструктор модульных станков;
- токарно-фрезерный обрабатывающий центр с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированный для учебных целей.

Технические средства обучения: телевизор, ПК с лицензионным программным обеспечением, принтер лазерный, мультимедийный проектор; экран, программное обеспечение для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей, документ-камера.

***«Мастерская станочная»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия;
- режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы;
- инструмент для наладки станка;
- измерительный инструмент;
- токарные-винторезные станки;
- токарно-револьверный станок;
- протяжной станок;
- токарный станок;
- долбежный станок;

- шлифовальный станок (плоскошлифовальный, круглошлифовальный);

- заточной станок двухсторонний;

- токарный станок;

- слесарный верстак;

- поверочный стол;

Технические средства обучения: ноутбук.

***«Мастерская слесарная»:***

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- техническая документация, инструкции, правила;

- станок сверлильный с тисками станочными;

- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;

- станок точильный двусторонний;

- основные металлорежущие станки;

- пресс винтовой ручной;

- сборочный стол на конвейере;

- плита для правки металла;

- поворотная плита;

- ножницы рычажные маховые;

- стол с плитой разметочной;

- стол с ручным прессом;

- стол (верстак) с прижимом трубным;

- монтажно-сборочный стол;

- приспособления;

- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ.

- верстаки;

- сборочные столы;

- механизированные инструменты;

- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;

- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования.

***«Оснащение тренажерного комплекса»:***

- тренажер для обработки координации движения рук при токарной обработке;

- демонстрационное устройства токарного станка;

- тренажёр для обработки навыков управления суппортом токарного станка;

- тренажёр для обработки приемов рубки;

- тренажер для отработки приемов опиливания;

- тренажер для обучения работ молотком.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением (3-е изд.) учебник – М.; Академия 2018.

2. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация – М.; Академия, 2017.

3. Ермолаев В. В. Программирование для автоматизированного оборудования. – М.: Академия, 2017.

4. Иванов А.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация – М.; Академия, 2019.

5. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

6. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства – М.; Академия 2018.

7. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – М.; Академия, 2017.

8. Феофанов А.Н. , Схиртладзе А. Г. , Гришина Т. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию: В 2 ч. . – М.; Академия, 2017.

9. Феофанов А.Н. Основы машиностроительного черчения. - М.: Академия, 2018.

10. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) – Ростов на Дону, Феникс, 2017.

11. Яговкин. А. И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин – М.; Академия, 2019.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| **Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
|---|---|---|
| ПК 3.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением. | Выполняет наладку станков и манипуляторов с программным управлением. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ПК 3.2. Проводить инструктаж оператора станков программным управлением. | Проводит инструктаж оператора станков программным управлением. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением. | Осуществляет техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 01.Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.<br>Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии.<br>Анализирует задачу профессии и выделять её составные части. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 02.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации.<br>Определяет возможные траектории профессиональной деятельности.<br>Проводит планирование профессиональной деятельность. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ОК 03.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах.<br>Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.<br>Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.<br>Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности.<br>Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности.<br>Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности.<br>Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 04.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Анализирует планирование процесса поиска.<br>Формулирует задачи поиска информации.<br>Устанавливает приемы структурирования информации.<br>Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.<br>Определяет необходимые источники информации.<br>Систематизировать получаемую информацию.<br>Выявляет наиболее значимое в перечне информации.<br>Составляет форму результатов поиска информации.<br>Оценивает практическую значимость результатов поиска. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 05.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Определяет современные средства и устройства информатизации.<br>Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.<br>Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач.<br>Определяет современное программное обеспечение.<br>Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 06.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. | Описывает психологию коллектива.<br>Определяет индивидуальные свойства личности.<br>Представляет основы проектной деятельности.<br>Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами.<br>Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач.<br>Проводит планирование профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 07.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях | Проявляет активную гражданскую позицию, демонстрирует приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвует в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействует и участвует в деятельности общественных организаций. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | | |
| ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | Соблюдает нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирует неприятие и предупреждает социально опасное поведение окружающих. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознает ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Проявляет уважение к людям старшего поколения и готовится к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | Соблюдает и пропагандирует правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждает либо преодолевает зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняет психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | Готов соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействует и сотрудничает с коллективом, осознанно выполняет профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 14 Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или | Оценивает возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивирован к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, |

| | | |
|---|---|---|
| состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | | самостоятельной работы. |
| ЛР 15 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | Готов к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 16 Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | Ориентируется в изменяющемся рынке труда, гибко реагирует на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегает безработицы, мотивирован к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеет общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | Содействует поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 18 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. | Принимает цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готов работать на их достижение. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ЛР 19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования. | Управляет собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивает собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признает ценность непрерывного образования. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 20 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ НА СВЕРЛИЛЬНЫХ, ТОКАРНЫХ, ФРЕЗЕРНЫХ, КОПИРОВАЛЬНЫХ, ШПОНОЧНЫХ И ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКАХ»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках» по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке. ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Базуева Людмила Ивановна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
мастеров профессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……..7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..….20

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ……...28

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках» 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). |
| ЛР 2 | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. |
| ЛР 3 | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. |

| | |
|---|---|
| ЛР 4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». |
| ЛР 6 | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. |
| ЛР 7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. |
| ЛР 9 | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |
| ЛР 13 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 14 | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. |
| ЛР 15 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. |
| ЛР 16 | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. |
| ЛР 17 | Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. |

| | |
|---|---|
| ЛР 18 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. |
| ЛР 19 | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования. |
| ЛР 20 | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. |
| ЛР 21 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
|---|---|
| ПК 4.1 | Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков. |
| ПК 4.2 | Осуществлять технологическое 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. |

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| | |
|---|---|
| **Иметь практический опыт** | обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках; технического обслуживания станков; наладки станков; установки деталей; контроля качества обработанных деталей; |
| **Уметь** | обеспечивать безопасную работу; 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; выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках; нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках; нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбы резцом, многорезцовыми головками; нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой на токарных станках; фрезеровать плоские поверхности пазов, прорезей, шипов, цилиндрические поверхности фрезами; выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях; фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек; выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору; выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях; управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола; выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования; нарезать резьбы диаметром свыше 42 мм на сверлильных станках; нарезать двухзаходную наружную и внутреннюю резьбы, резьбы треугольного, прямоугольного, полукруглого профиля, упорную и трапецеидальную резьбы на токарных станках; фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки; шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовальнорифельных станках; выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов; нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов; фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании; выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами; выполнять шлифование электрокорунда; контролировать качество выполненных работ; выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; |

| | |
|---|---|
| | выполнять наладку обслуживаемых станков; |
| **Знать** | технику безопасности при работах; кинематические схемы обслуживаемых станков; принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков; правила заточки и установки резцов и сверл; виды фрез, резцов и их основные углы; виды шлифовальных кругов и сегментов; способы правки шлифовальных кругов и условия их применения; устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов; геометрию, правила заточки и установки специального режущего инструмента; элементы и виды резьб; характеристики шлифовальных кругов и сегментов; форму и расположение поверхностей; правила проверки шлифовальных кругов на прочность; способы установки и выверки деталей; правила определения наивыгоднейшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков. |

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 1035 часов,

в том числе в форме практической подготовки – 792 часа;

Из них на освоение МДК.04.01 – 243 часа;

в том числе самостоятельная работа – 81 час;

практики, в том числе учебная – 432 часа;

производственная – 360 часов;

Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час | В т.ч. в форме практ. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час | | | | | | | Самостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | |
| | | | | Обучение по МДК | | | | Практики | | Консультации | |
| | | | | Всего | В том числе | | | Учебная | Производ. | | |
| | | | | | Промежут. аттест. | Лаборат. и практ. зан. | Курсовых работ (проект) | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | **9** | **10** | 11 | 12 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 4.1 – ПК 4.5 | МДК.04.01 Технология обработки на металлорежущих станках | **243** | 432 | **162** | - | 81 | - | **432** | **-** | - | 81 |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, | Учебная практика | **432** | - | **432** | - | - | - | **432** | **-** | - | - |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 4.1 – ПК 4.5 | | | | | | | | | | | |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 4.1 – ПК 4.5 | Производственная практика | **360** | - | **360** | - | - | - | - | **360** | - | - |
| ОК 1-7 ЛР 2 - ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-ЛР 21 ПК 4.1 – ПК 4.5 | Промежуточная аттестация | 6 | - | - | 6 | - | - | - | - | - | - |
| **Всего** | | **1035** | 792 | **954** | 6 | 81 | - | **432** | **360** | - | 81 |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

| Наименование разделов и тем профессионального модуля | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Объем в часах |
|---|---|---|
| **Раздел 1. Обработка деталей на токарных, сверлильных, шлифовальных станках. Подналадка токарных, сверлильных, шлифовальных станков. Контроль качества обработки деталей.** | | |
| Тема 1. Устройство, принцип работы, кинематика станков токарной группы | **Содержание учебного материала** | **10** |
| | Сущность токарной обработки. Основные виды обработки на токарных станках. | *2* |
| | **Практические занятия** | |
| | Основные виды токарных станков. Расшифровка маркировок токарных станков.<br>Организация рабочего места токаря.<br>Планировка рабочего места токаря. Правила ухода за токарным станком.<br>Устройство токарно-винторезного станка.<br>Основные механизмы токарно-винторезного станка, их назначение.<br>Чтение кинематической схемы токарно-винторезного станка 16К20.<br>Механизм главного движения и механизм подач. токарно-винторезного станка 16К20. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1.Разработка презентации на тему Станки токарной группы.<br>2.Составление профессионального словаря.<br>3.Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 2. Технологическая оснастка | **Содержание учебного материала** | **8** |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение геометрических и конструктивных параметров токарных резцов. Изучение геометрических и конструктивных параметров токарных резцов.<br>Геометрические параметры режущей части токарных резцов в процессе обработки. Измерение углов резца.<br>Геометрические параметры режущей части токарных резцов в процессе обработки. Измерение углов резца. | *4* |

| | | |
|---|---|---|
| | Заточка токарных резцов. Устройство точильно-шлифовального станка.<br>Правила пользования токарными резцами. Правила установки резца.<br>Приспособления для крепления инструментов на станках токарной группы.<br>Приспособления для крепления заготовок инструментов на станках токарной группы.<br>Условные обозначения приспособлений. Типовые схемы установки заготовок в приспособления.<br>Выбор схемы установки заготовки в приспособление с учетом требований на обработку. | |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 11, стр.162.<br>2.Составление профессионального словаря.<br>3.Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 3. Режимы резания | **Содержание учебного материала** | **12** |
| | Выбор марки инструментального материала токарных резцов при различных методах обработки.<br>Сравнительные характеристики материалов для режущего инструмента.<br>Элементы режима резания при точении. Формулы для расчета режимов резания.<br>Параметры, характеризующие процесс резания. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Расчет режимов резания по формулам. Решение задач.<br>Выбор режимов резания по справочным таблицам. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>Составление профессионального словаря.<br>Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 4. Технология токарных работ | **Содержание учебного материала** | **10** |
| Тема 4.1. Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей | Требования, предъявляемые к наружным и торцовым поверхностям.<br>Определение требований обработки к наружным и торцовым поверхностям.<br>Способы установки и закрепления заготовок при обработке наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. | *2* |
| | **Практические занятия** | |

| | | |
|---|---|---|
| | Выбор способа закрепления заготовок с учетом требований к обработке.<br>Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.<br>Контроль наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.<br>Основные операции, последовательность действий при обработке наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.<br>Выбор припусков при обтачивании наружных цилиндрических поверхностей. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>Написать доклад/сообщение на тему Тонкое точение.<br>Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 3, стр.50.<br>Составление профессионального словаря.<br>Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 4.2. Технология обработки отверстий | **Содержание учебного материала** | **12** |
| | Способы обработки отверстий. Требования, предъявляемые к отверстиям.<br>Правила определения припусков на обработку отверстий.<br>Технология сверления, рассверливания отверстий.<br>Технология зенкерования. Элементы режимов резания при зенкеровании.<br>Дефекты, возникающие при обработке отверстий и методы контроля отверстий. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение геометрических и конструктивных параметров спирального сверла Изучение геометрических и конструктивных параметров спирального сверла.<br>Изучение конструктивных параметров зенкера.<br>Технология растачивания. Расточные резцы. Элементы режимов резания.<br>Технология развертывания. Устройство развертки.<br>Выбор методов обработки отверстия с учетом требований на обработку Построение технологической последовательности обработки отверстия. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Написать конспект Назначение и формы центровых отверстий. Приемы центрования. Брак при центровании и меры его предупреждения.<br>2. Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 4, стр.71.<br>3. Составление профессионального словаря. | *4* |

| | | |
|---|---|---|
| | 4. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | |
| Тема 4.3. Технология нарезания крепежных резьб | **Содержание учебного материала** | **10** |
| | Общие сведения о резьбах. Классификация резьб.<br>Основные параметры резьбы. Профиль метрической резьбы. | *2* |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение инструмента для нарезания крепежной наружной резьбы.<br>Изучение инструмента для нарезания крепежной внутренней резьбы.<br>Технология нарезания наружных крепежных резьб. Технология нарезания внутренних крепежных резьб.<br>Виды дефектов резьбовой поверхности. Контроль резьбовой поверхности.<br>Выбор инструмента для нарезания резьбы. Выбор диаметра стержня (отверстия) под нарезание резьбы по справочнику.<br>Построение технологической последовательности нарезания резьбы. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 5, стр.84.<br>2.Составление профессионального словаря.<br>3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 4.4.Технология обработки конических поверхностей | **Содержание учебного материала** | **10** |
| | Общие сведения о конических поверхностях | *2* |
| | **Практические занятия** | |
| | Решение задач на определение параметров конических поверхностей<br>Обработка конических поверхностей широким резцом. Обработка конических поверхно-стей поворотом верхней части суппорта.<br>Обработка конических поверхностей смещением задней бабки в поперечном направлении.<br>Обработка внутренних конических поверхностей.<br>Дефекты, возникающие при обработке конических поверхностей. Контроль конических Поверхностей. | *4* |

| | | |
|---|---|---|
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 6, стр.98.<br>2. Составление профессионального словаря.<br>3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 4.5. Технология обработки фасонных поверхностей | **Содержание учебного материала** | **10** |
| | Общие сведения о фасонных поверхностях. Способы обработки фасонных поверхностей | *2* |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение инструмента, используемого при обработке фасонных поверхностей. Способы установки инструмента, зависимость профиля изделия от установки резца.<br>Обработка фасонных поверхностей.<br>Виды дефектов фасонных поверхностей. Контроль фасонной поверхности. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 7, стр.108.<br>2. Составление профессионального словаря.<br>3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 4.6. Технология отделки поверхностей | **Содержание учебного материала** | **6** |
| | Влияние шероховатости поверхности на эксплуатационные свойства деталей.<br>Основные методы отделки поверхностей.<br>Инструменты для отделки поверхностей. | *2* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1.Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 8, стр.115 2.Составление профессионального словаря. | *4* |
| Тема 4.7. Технология нарезания резьб резцом | **Содержание учебного материала** | **6** |
| | Конструкция резьбового резца. Нарезания резьб резцами. Настройка станка.<br>Подготовка заготовки к нарезанию на ней резьбы. Элементы режимов резания при наре-<br>зании резьбы. | *2* |

| | | |
|---|---|---|
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Ответить на вопросы Багдасарова Т.А. Технология токарных работ, Глава 12, стр.176.<br>2. Составление профессионального словаря. | *4* |
| Тема 5. Подналадка и эксплуатация токарных станков | **Содержание учебного материала** | **10** |
| | Методы наладки, подналадки токарных станков. Наладка режущего инструмента<br>Установка нежестких валов<br>Изучение Руководства по эксплуатации токарно-винторезного станка<br>Правила эксплуатации токарных станков. Типовые отказы и методы их устранения | *2* |
| | **Практические занятия** | |
| | Проверка точности токарных станков.<br>Практические рекомендации по работе на токарных станках.<br>Установка заготовок при обработке отверстий в тонкостенных втулках. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Составление профессионального словаря.<br>2. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 6. Обработка на станах сверлильной группы<br>6. 1. Устройство, принцип работы, кинематика станков сверлильной группы | **Содержание учебного материала** | **12** |
| | Классификация и общие характеристики сверлильных станков. Расшифровка маркировок сверлильных станков. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Устройство, принцип работы вертикально - сверлильного станка Чтение кинематической схемы вертикально - сверлильного станка.<br>Устройство, принцип работы радиально - сверлильного станка. Чтение кинематической схемы радиально-сверлильного станка. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Выполнить презентацию на тему Станки сверлильной группы.<br>2. Составление профессионального словаря.<br>3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 6.2. Оснастка и технология работ на станках | **Содержание учебного материала** | **12** |
| | Режущий инструмент. Приспособления для крепления режущего инструмента. | *4* |

| | | |
|---|---|---|
| сверлильной группы | Приспособления для закрепления заготовок при сверлении. | |
| | **Практические занятия** | |
| | Виды работ на станках сверлильной группы.<br>Технологические процессы и режимы резания на станках сверлильной группы.<br>Технология сверления и рассверливания. Нарезание внутренних резьб. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Составление профессионального словаря.<br>2. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 6.3. Подналадка станков сверлильной группы | **Содержание учебного материала** | **12** |
| | Наладка и подналадка сверлильных станков. Наладка режущего инструмента.<br>Причины брака при работе на сверлильном станке и способы его предупреждения.<br>Изучение Руководства по эксплуатации сверлильного станка.<br>Расточные станки. Назначение. Технические характеристики станков. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Практические рекомендации по сверлению. Причины преждевременного износа и поломки сверл и способы их предотвращения.<br>Правила эксплуатации сверлильных станков. Типовые отказы и методы их устранения. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Ответить на вопросы Черпаков Б.И. Металлорежущие станки, 9.5.стр.310.<br>2. Составление профессионального словаря.<br>3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 7. Обработка на станках шлифовальной группы<br>7.1. Устройство, принцип работы, кинематика станков шлифовальной группы | **Содержание учебного материала** | **12** |
| | Шлифование. Виды шлифования. Схемы основных видов шлифования.<br>Станки шлифовальной группы. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Устройство, принцип работы кругло-шлифовального станка Чтение кинематической схемы кругло-шлифовального станка.<br>Устройство, принцип работы плоскошлифовального станка Чтение кинематической схемы плоскошлифовального станка. | *4* |

| | | |
|---|---|---|
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Выполнить презентацию на тему Станки шлифовальной группы.<br>2. Составление профессионального словаря.<br>3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 7.2. Оснастка и технология работ на станках шлифовальной группы | **Содержание учебного материала** | **12** |
| | Процесс шлифования. Абразивные инструменты.<br>Абразивные материалы. Зернистость и связка абразивных инструментов.<br>Режимы резания на станках шлифовальной группы.<br>Расчет и табличное определение рациональных режимов резания при различных видах шлифования. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Маркировка шлифовальных кругов.<br>Выбор шлифовального круга. Чтение маркировки шлифовального круга.<br>Приспособления для крепления заготовок и инструментов на станках шлифовальной Группы.<br>Виды шлифования. Обработка заготовок на кругло-шлифовальных станках.<br>Обработка заготовок на внутришлифовальных станках.<br>Обработка заготовок на плоскошлифовальных станках.<br>Шлифование зубчатых колес.<br>Бесцентровое наружное шлифование. Внутреннее шлифование. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Составление профессионального словаря.<br>2. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 7.3. Подналадка станков шлифовальной группы | **Содержание учебного материала** | **14** |
| | Правка и балансировка шлифовального круга.<br>Испытание шлифовальных кругов на прочность.<br>Наладка кругло-шлифовальных станков. Дефекты, возникающие при шлифовании, и методах их устранения.<br>Наладка плоскошлифовальных станков. Последовательность операций по наладке плоскошлифовальных станков. | *6* |

| | | |
|---|---|---|
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение Руководства по эксплуатации токарно-винторезного станка.<br>Правила эксплуатации токарных станков. Типовые отказы и методы их устранения. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Составление профессионального словаря.<br>2. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| **Учебная практика:**<br>- токарная обработка деталей: вал-шестерня, втулка, валик крана, крышка подшипника, гайка, шайба, кольцо и др. с точностью по 9-11 квалитету на налаженных станках;<br>- сверление, зенкерование, развертывание цилиндрических и конических отверстий в деталях: кольца, штампы, вкладыши, шестерни, оси по 12-14 квалитету точности на налаженных станках;<br>- нарезание наружной и внутренней резьбы на налаженных станках;<br>- растачивание цилиндрических и конических отверстий в деталях: кольца, штампы, вкладыши, шестерни, оси по 12-14 квалитету точности на налаженных станках;<br>- шлифование деталей по 8-10-му квалитетам: шлифование плоских поверхностей, цилиндрических валиков с подторцовкой, цилиндрических и конических отверстий;<br>- сборка, испытание и балансировка шлифовальных кругов;<br>- наладка и настройка токарных, сверлильных, шлифовальных станков;<br>- контроль качества обработки деталей;<br>- выполнение требований безопасности труда на рабочих местах в учебно-производственных мастерских техникума. | | *200* |
| **Раздел 2. Обработка деталей на фрезерных, копировальных и шпоночных станках. Наладка фрезерных, копировальных и шпоночных станков. Контроль качества обработки деталей** | | |
| Тема 8.<br>Основы слесарного дела | **Содержание учебного материала** | **11** |
| | Роль и место слесарных работ в промышленном производстве.<br>Организация рабочего места слесаря. Безопасность труда при выполнении слесарных работ.<br>Разметка. Пользование разметочным инструментом. Правила выполнения приемов разметки.<br>Пространственная разметка. | *3* |
| | **Практические занятия** | |
| | Разметка плоскостная прямыми линиями. Разметка плоскостная кривыми линиями. | *4* |

| | | |
|---|---|---|
| | Рубка металла. Правка и рихтовка металла. Гибка металла. Резка металла.<br>Опиливание. Подготовка к опиливанию и приемы опиливания. Виды опиливания.<br>Классификация напильников. Определение характеристик напильников. | |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Написать конспект на тему Распиливание и припасовка.<br>2. Составление профессионального словаря.<br>3. Проработка проверочных вопросов для самоконтроля в практических работах. | *4* |
| Тема 9. Обработка на станках фрезерной группы<br>9.1. Устройство, принцип работы, кинематика станков фрезерной группы | **Содержание учебного материала** | **10** |
| | Понятие о фрезеровании. Основные виды фрезерных работ.<br>Основные типы фрезерных станков и обозначение их моделей. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение устройства, принципа действия консольных фрезерных станков. Чтение кинематической схемы вертикально-фрезерного консольного станка.<br>Изучение устройства, принципа действия бесконсольного вертикально-фрезерного станка<br>Чтение кинематической схемы бесконсольного вертикально-фрезерного станка. | *4* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Написать конспект на темы.<br>2. Правила ухода за фрезерным станком. Организация рабочего места фрезеровщика Тепловые явления при фрезеровании. Применение СОЖ при фрезеровании. Производительность процесса фрезерования. Скоростное фрезерование. | *2* |
| 9.2. Оснастка и технология работ на станках фрезерной группы | **Содержание учебного материала** | **11** |
| | Классификация фрез. Общие сведения об устройстве фрез. Особенности конструкций фрез, оснащенных твердым сплавом. Элементы режимов резания при фрезеровании. Шероховатость при фрезеровании.<br>Стружкообразование. Фрезерование плоских поверхностей и скосов. Требования к обработке плоскостей. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение геометрических и конструктивных параметров различных типов фрез. | *4* |

| | | |
|---|---|---|
| | Закрепление фрез на станке. Приспособления для закрепления фрез.<br>Закрепление деталей на столе станка, в угольниках, призме, в тисках.<br>Фрезерование уступов, пазов, канавок. Фрезерование специальных пазов.<br>Фрезерование фасонных и криволинейных плоскостей. Возможный брак при фрезеровании фасонных и криволинейных плоскостей. Контроль.<br>Фрезерование зубчатых колес. Требования к обработке. Фрезерование резьбы.<br>Методы нарезания шлицев. Рекомендации по выбору метода фрезерования.<br>Расчет и табличное определение режимов резания при фрезеровании. | |
| | **Самостоятельная работа**<br>Выполнить презентацию на тему – Технологические возможности станков фрезерной группы. | *3* |
| Тема 9.3. Подналадка станков фрезерной группы | **Содержание учебного материала** | **8** |
| | Наладка и подналадка фрезерных станков.<br>Наладка режущего инструмента, приспособлений.<br>Практические рекомендации по работе на фрезерных станках.<br>Основные правила безопасности при работе на фрезерных станках. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение Руководства по эксплуатации фрезерного станка. Правила эксплуатации фрезерных станков. Типовые отказы.<br>Проверка точности фрезерных станков. Приемы проверки точности плоскостности. Проверка перпендикулярности, проверка параллельности, радиального биения. | *4* |
| Тема 10. Обработка на копировальных станках<br>Тема 10.1. Устройство, принцип работы, кинематика копировальных станков | **Содержание учебного материала** | **6** |
| | Назначение, устройство, схемы копировально-фрезерных станков.<br>Виды копировально-фрезерных станков и принципы их работы.<br>Копировально-фрезерные станки без следящей системы. Копировально-фрезерные станки со следящей системой. | *4* |
| | **Практические занятия** | |

| | | |
|---|---|---|
| | Изучение устройства, принципа действия горизонтального копировально-фрезерного станка. Чтение кинематической схемы горизонтального копировально-фрезерного станка. | *2* |
| Тема 10.2. Оснастка и технология работ на копировальных станках | **Содержание учебного материала** | **4** |
| | Оснастка для копировальных станков без следящей системы.<br>Конструкция пантографа. Конструкция шпинделя.<br>Работа следящей системы на копировально-фрезерных станках Преимущества копировально-фрезерных станков со следящей системой. | *4* |
| Тема 11. Обработка на шпоночных станках<br>Тема 11.1. Устройство, принцип работы, кинематика шпоночных станков | **Содержание учебного материала** | **9** |
| | Общие сведения о шпонках, шпоночных пазах, шпоночном соединении.<br>Особенности формирования шпоночной канавки.<br>Принцип работы шпоночно-фрезерных станков.<br>Шпоночно-протяжные, шпоночно-долбежные, шпоночно-строгальные станки. | *4* |
| | **Практические занятия** | |
| | Изучение Руководства по эксплуатации шпоночно-фрезерного станка. Устройство, принцип действия шпоночно-фрезерного станка.<br>Чтение кинематической схемы шпоночно-фрезерного станка Схемы обработки шпоночных пазах. | *3* |
| | **Самостоятельная работа**<br>1. Написать доклад на тему Технологические возможности шпоночно-фрезерных станков. | *2* |
| Тема 11.2. Оснастка и технология работ на шпоночных станках | **Содержание учебного материала** | **4** |
| | Шпоночные фрезы. Шпоночные протяжки Долбежные резцы. Строгальные резцы.<br>Технология работ на шпоночных станках.<br>Виды брака. Контроль шпоночных пазов. | *4* |
| **Учебная практика:**<br>фрезерная обработка деталей: звездочка, рейка зубчатая, вкладыши, буксы и инструментов: резцы, зенкера, фрезы по 9-11 квалитету точности на налаженных станках;<br>- наладка и настройка фрезерных станков;<br>- контроль качества обработки деталей;<br>- выполнение требований безопасности труда на рабочих местах в учебно-производственных мастерских техникума. | | *232* |

| | |
|---|---|
| **Производственная практика:**<br>Выполнение работ станочника по перечню цехов предприятия.<br>Перечень рекомендуемых работ для станочников 3-го, 4 разрядов:<br>- валы длиной свыше 1500 мм - обдирка;<br>- валы, оси - сверление косых смазочных отверстий;<br>- втулки переходные с конусом Морзе - токарная обработка;<br>- зенкеры и фрезы со вставными режущими элементами - токарная обработка;<br>- корпуса фильтров - сверление отверстий во фланцах;<br>- патроны сверлильные - токарная обработка;<br>- пуансоны и матрицы - токарная обработка<br>- рукоятки фигурные - токарная обработка;<br>- стержни - токарная обработка с нарезанием резьбы;<br>- центры токарные - точение под шлифование;<br>- шестерни - сверление и развертывание отверстий;<br>- штампы - сверление отверстий под направляющие колонки.<br>- вкладыши - шлифование по наружному диаметру на оправке;<br>- зенковки конусные - шлифование конуса и режущей части;<br>- ножи гильотинных ножниц - шлифование плоских поверхностей;<br>- развертки цилиндрические и конические - шлифование хвостовой части;<br>- пуансоны и матрицы - шлифование плоскости и контура.<br>- башмаки тормозные, баночки, подвески тяговых электродвигателей, буксы - фрезерование;<br>- звездочки, рейки зубчатые - фрезерование под шлифование;<br>- калибры плоские - фрезерование рабочей мерительной части;<br>- кольца поршневые - разрезка, фрезерование замка;<br>- резцы - фрезерование поверхностей передней и задней граней;<br>- шатуны двигателей - фрезерование масляных прорезей;<br>- корпусы и крышки подшипников - фрезерование замков;<br>- подшипники разъемные - фрезерование скосов, смазочных канавок;<br>- рейки зубчатые - окончательное фрезерование зубьев на специальном делительном приспособлении. | *360* |
| **Всего:** | *1035* |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

***«Кабинет металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных и электронных пособий;
- учебный токарный станок с конфигурацией ЧПУ.
- конструктор модульных станков;
- токарно-фрезерный обрабатывающий центр с возможностью изменения системы ЧПУ, адаптированный для учебных целей.

Технические средства обучения: телевизор, ПК с лицензионным программным обеспечением, принтер лазерный, мультимедийный проектор; экран, программное обеспечение для моделирования и оптимизации процессов обработки деталей, документ-камера.

***«Мастерская станочная»:***

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- учебно-наглядные пособия;
- режущий инструмент: сверла, резцы, фрезы;
- инструмент для наладки станка;
- измерительный инструмент;
- токарные-винторезные станки;
- токарно-револьверный станок;
- протяжной станок;
- токарный станок;
- долбежный станок;

- шлифовальный станок (плоскошлифовальный, круглошлифовальный);

- заточной станок двухсторонний;

- токарный станок;

- слесарный верстак;

- поверочный стол;

Технические средства обучения: ноутбук.

***«Мастерская слесарная»:***

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- техническая документация, инструкции, правила;

- станок сверлильный с тисками станочными;

- станок поперечно-строгальный с тисками станочными;

- станок точильный двусторонний;

- основные металлорежущие станки;

- пресс винтовой ручной;

- сборочный стол на конвейере;

- плита для правки металла;

- поворотная плита;

- ножницы рычажные маховые;

- стол с плитой разметочной;

- стол с ручным прессом;

- стол (верстак) с прижимом трубным;

- монтажно-сборочный стол;

- приспособления;

- наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;

- комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ.

- верстаки;

- сборочные столы;

- механизированные инструменты;

- такелажная оснастка и грузозахватные устройства;

- стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования.

***«Оснащение тренажерного комплекса»:***

- тренажер для обработки координации движения рук при токарной обработке;

- демонстрационное устройства токарного станка;

- тренажёр для обработки навыков управления суппортом токарного станка;

- тренажёр для обработки приемов рубки;

- тренажер для отработки приемов опиливания;

- тренажер для обучения работ молотком.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Агафонова Л.С. Процессы формообразования и инструменты. Лабораторно-практические работы - М.: Академия, 2020.

2. Адаскин А.М. Современный режущий инструмент - М.: Академия, 2020.

3. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике. – М.: Академия, 2019.

4. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) – М.: Академия, 2017.

5. Ермолаев В.В. Технологическая оснастка - М.: Академия, 2018.

6. Черепахин А.А. Технология обработки материалов - М.: Академия, 2019.

7. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) - М.: Академия, 2017.

### 3.2.2. Основные электронные источники

1. http://www.fsapr2000.ru Крупнейший русскоязычный форум, посвященный те- матике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и кон- структорско-технологической подготовки производства

2. http://www/i-mash.ru Специализированный информационно-аналитический ин- тернет-ресурс, посвященный машиностроению.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
|---|---|---|
| ПК 4.1 Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков. | Выполняет работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ПК 4.2 Осуществлять технологическое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков. | Осуществляет технологическое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ПК 4.3 Выполнять наладку обслуживаемых станков. | Выполняет наладку обслуживаемых станков. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ПК 4.4 Выполнять установку деталей различных размеров. | Выполняет установку деталей различных размеров. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 4.5 Выполнять проверку качества обработки деталей. | Выполняет проверку качества обработки деталей. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 01.Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.<br>Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии.<br>Анализирует задачу профессии и выделять её составные части. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 02.Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Представляет содержание актуальной нормативно-правовой документации.<br>Определяет возможные траектории профессиональной деятельности.<br>Проводит планирование профессиональной деятельность. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ОК 03.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. | Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах.<br>Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте.<br>Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности.<br>Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности.<br>Создает структуру плана решения задач по коррекции собственной деятельности.<br>Представляет порядок оценки результатов решения задач | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| | собственной профессиональной деятельности.<br>Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | |
| ОК 04.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. | Анализирует планирование процесса поиска.<br>Формулирует задачи поиска информации.<br>Устанавливает приемы структурирования информации.<br>Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.<br>Определяет необходимые источники информации.<br>Систематизировать получаемую информацию.<br>Выявляет наиболее значимое в перечне информации.<br>Составляет форму результатов поиска информации.<br>Оценивает практическую значимость результатов поиска. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 05.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Определяет современные средства и устройства информатизации.<br>Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.<br>Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач.<br>Определяет современное программное обеспечение.<br>Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 06.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством. | Описывает психологию коллектива.<br>Определяет индивидуальные свойства личности.<br>Представляет основы проектной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения |

| | | |
|---|---|---|
| | Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами.<br>Участвует в работе коллектива и команды<br>для эффективного решения деловых задач.<br>Проводит планирование профессиональной деятельности. | практических заданий, самостоятельной работы. |
| ОК 07.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | Проявляет активную гражданскую позицию, демонстрирует приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвует в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействует и участвует в деятельности общественных организаций. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и | Соблюдает нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирует неприятие и предупреждает социально опасное поведение окружающих. | |
| ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознает ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Проявляет уважение к людям старшего поколения и готовится к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и | Соблюдает и пропагандирует правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждает либо преодолевает зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняет психологическую устойчивость в ситуативно сложных | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |

| | | |
|---|---|---|
| т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | или стремительно меняющихся ситуациях. | |
| ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Заботится о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | Практический контроль педагога в форме оценки самостоятельной работы. |
| ЛР 13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | Готов соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействует и сотрудничает с коллективом, осознанно выполняет профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 14 Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | Оценивает возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивирован к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 15 Готовый к профессиональной конкуренции и | Готов к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. | Практический контроль педагога в форме |

| | | |
|---|---|---|
| конструктивной реакции на критику. | | оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 16 Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | Ориентируется в изменяющемся рынке труда, гибко реагирует на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегает безработицы, мотивирован к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеет общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | Содействует поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 18 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение. | Принимает цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готов работать на их достижение. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, | Управляет собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивает собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признает ценность непрерывного образования. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, |

| | | |
|---|---|---|
| признающий ценность непрерывного образования. | | самостоятельной работы. |
| ЛР 20 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |
| ЛР 21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством. | Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы. |

Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»
_____ Н.А. Бабкин
«___» _____2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФК.00 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

**по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Екатеринбург 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ФК.00 «Физическая культура» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2021.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Булашов Павел Петрович

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «____» _____ 2021 г. № ___

Председатель
методической (цикловой) комиссии
преподавателей общепрофессиональных
учебных дисциплин Е.А. Люблинская

Заместитель директора
по учебно-методической работе О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…...4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……..…..9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……...…….12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ФК.00 «Физическая культура» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
|---|---|---|
| ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7<br>ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 | - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | -о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>- основы здорового образа жизни. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
|---|---|
| **Объем образовательной программы учебной дисциплины** | ***140*** |
| **в т.ч. в форме практической подготовки** | ***70*** |
| в т.ч.: | |
| теоретическое обучение | *0* |
| практические занятия | *70* |
| Самостоятельная работа | ***70*** |
| **Промежуточная аттестация** | *2* |

## 2.2 Тематические план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Легкая атлетика** | | | |
| Тема 1.1 Спринтерский бег | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие № 1**<br>Совершенствование техники стартового разгона на отрезках 30-60 м.с низкого старта. Зачет в беге на 30 м.<br>**Практическое занятие №2**<br>Совершенствование техники бега по дистанции и финиширования на отрезках 60-100м. Зачет в беге на 60м,100м. | 6 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Развитие скоростных качеств (пробегание отрезков 30 м. -6 раз в максимально быстром темпе.)<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение «Необходимость применения низкого старта в спринтерском беге». | 6 | |
| | **Содержание учебного материала** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.2 Бег на средние дистанции | **Практическое занятие №3**<br>Совершенствование техники бега по виражу на отрезках 70-100м<br>**Практическое занятие №4**<br>Совершенствование техники бега по прямой с входом в вираж на отрезках 150-200м.<br>**Практическое занятие №5**<br>Совершенствование техники бега на средние дистанции в целом.<br>Зачет в беге на 400м. | 4 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Развитие беговой выносливости (бег на отрезках 150м. -3раза с интенсивностью 75%)<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение «Положительное влияния занятий длительным бегом на организм человека» | 4 | |
| Тема 1.3 Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги» | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №6**<br>Совершенствование техники разбега в сочетании с отталкиванием и махом. Зачет в беге на 3000м.<br>**Практическое занятие №7**<br>Совершенствование техники прыжка в длину с 5-7 шагов разбега через препятствие .<br>**Практическое занятие №8**<br>Совершенствование техники прыжка в длину в целом с 15 шагов разбега. Зачет по прыжкам в длину с разбега. | 6 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Развитие силы мышц ног, прыгучести (выполнение прыжков на месте , толкаясь двумя ногами с подтягиванием коленей к животу.<br>Выполнять 6 серий по 10-15 прыжков.<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение «Эволюция развития техники прыжков со времен Древних Олимпиад по настоящее время». | 6 | |
| Тема 1.4 Метание гранаты с разбега из-за головы через плечо. | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №9**<br>Совершенствование техники разбега, отведения гранаты назад, скрестных шагов<br>**Практическое занятие №10**<br>Совершенствование техники замаха и угла вылета гранаты<br>**Практическое занятие №11**<br>Совершенствование техники метания гранаты с разбега в целом на дальность и точность. Зачет по метанию гранаты с разбега. | 4 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Развитие мышц плечевого пояса (подтягивание на перекладине широким хватом за голову 3 подхода по 6-8 раз.), метание камней массой 500-700 гр.-20 раз.<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное ознакомление с техникой метания копья с разбега. | 4 | |
| **Раздел 2. Кроссовая подготовка** | | | |
| Тема 2.1 Бег по пересеченной местности | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №12**<br>Совершенствование техники бега по пересеченной местности на дистанции 3-4 км.<br>**Практическое занятие №13**<br>Совершенствование техники бега в гору и с горы. Зачет по марш-броску на 6000м. | 6 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий: | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Развитие силы мышц ног (пробегание отрезков 50-60м.на подъем и спуск от 10 до 20% 5-6 раз<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение основ техники бега по различному покрытию.<br>Самостоятельные занятия бегом по пересеченной местности на дистанции 3-4 км. во внеурочное время | 6 | |
| Тема 2.2 Бег по местности с преодолением высоких и широких препятствий. | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №14**<br>Совершенствование техники преодоления препятствий высотой 30-100см.<br>**Практическое занятие №15**<br>Совершенствование техники преодоления препятствий шириной 50-200см. Зачет по комбинированной полосе препятствий. | 4 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Развитие силы мышц ног(выпрыгивания из полного приседа вверх и прыжки с места)- по30 прыжков<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение влияния занятий кроссовым бегом на организм подростка. | 4 | |
| **Раздел 3. Гимнастика** | | | |
| Тема 3.1. Упражнения на перекладине | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №16**<br>Совершенствование техники выполнения подъема «переворотом» на перекладине. Зачет по подтягиванию.<br>**Практическое занятие №17**<br>Совершенствование техники выполнения «выхода силой» на перекладине на одну и две руки.<br>**Практическое занятие №18**<br>Совершенствование техники выполнения подъема «переворотом» на высокой перекладине. | 6 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Тематика домашних заданий:<br>Развитие мышц плечевого пояса(выполнение подтягиваний на перекладине 4-5 серий по 7-10 раз)<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение гимнастической терминологии(висы, упоры, махи, перемахи и т.д.) | 6 | |
| Тема 3.2. Акробатические упражнения | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №19**<br>Совершенствование техники стойки на голове и руках из упора присев**.**<br>**Практическое занятие №20**<br>Совершенствование техники коротких и длинных кувырков ,стойки на лопатках, кувырка вперед из стойки на руках. Зачет по акробатической комбинации. | 4 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Развитие координации движений(выполнение стойки на голове и руках из упора присев 8-10 раз)<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение характеристики акробатических упражнений | 4 | |
| Тема 3.3. Опорные прыжки | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №21**<br>Совершенствование техники опорного прыжка «ноги врозь».Зачет по сгибанию-разгибанию рук в упоре лежа<br>**Практическое занятие №22**<br>Совершенствование техники опорного прыжка «согнув ноги»; «ноги врозь» через коня в длину. | 6 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| **Раздел 4 .Спортивные игры** | | | |
| Тема 4.1. Баскетбол. | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое задание № 23**<br>Совершенствование техники ведения с изменением направления с передачей или броском в кольцо<br>**Практическое занятие №24** | 4 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Совершенствование техники бросков в кольцо с различного расстояния и после ведения. Зачет по штрафным броскам.<br>**Практическое занятие №25**<br>Совершенствование техники элементов баскетбола ,изученных ранее в учебной игре. Зачет в ведении по кругам. | | |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Выполнение имитации ведения мяча-2шагов-броска в кольцо одной рукой(правой - левой рукой)<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение правил «времени» в баскетболе<br>Самостоятельное занятие игрой в баскетбол во внеурочное время | 6 | |
| Тема 4.2. Волейбол | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №26**<br>Совершенствование техники передач мяча в парах сверху и снизу двумя руками. Зачет.<br>**Практическое занятие №27**<br>Совершенствование техники подач одной рукой сверху и снизу. Зачет.<br>**Практическое занятие №28**<br>Совершенствование техники прямого нападающего удара. Зачет.<br>**Практическое занятие №29**<br>Совершенствование техники одиночного и группового блокирования | 6 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Выполнение имитационных упражнений в нападающем ударе и блокировании(по 20 раз)<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение тактических взаимодействий игроков<br>Самостоятельное занятие игрой в волейбол во внеурочное время | 10 | |
| Тема 5.3. Футбол | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №30** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Совершенствование техники ударов по мячу на месте и в движении, финты с мячом<br>**Практическое занятие №31**<br>Совершенствование техники пробития «пенальти». Зачет.<br>**Практическое занятие №32**<br>Совершенствование техники изученных приемов в учебной игре | 4 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Самостоятельное выполнение упражнений для развития мышц ног (прыжки на месте и в движении, бег с ускорением)<br>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:<br>Самостоятельное изучение правил игры в футбол<br>Самостоятельное занятие игрой в футбол во внеурочное время | 10 | |
| **Раздел 5. ППФП** | | | |
| Тема 5.1 Перемещения на разновысоком рукоходе | **Содержание учебного материала** | | |
| | **Практическое занятие №33**<br>Совершенствование перемещений по рукоходу в висе, упоре, ходьбе. Зачет. | 8 | ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10 |
| | **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**<br>Тематика домашних заданий:<br>Самостоятельное выполнение упражнений, развивающих мышцы плечевого пояса(подтягивание, подъем «переворотом», отжимание в упоре лежа). | 4 | |
| **Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета** | | **2** | 3 |
| **Всего** | | **140** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен ***«Спортивный зал»***, оснащенный оборудованием:

- оборудованная раздевалка (женская и мужская);
- оборудованное место преподавателя;
- тренажерный зал;
- спортивный инвентарь;
- комплект учебно-наглядных пособий «Физическая культура 10-11 кл.»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения: телевизор, ноутбук.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или 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 печатаных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1 Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура - М.: Академия, 2017.

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.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результата | Методы оценки |
|---|---|---|
| **Уметь:**<br>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>**Знать:**<br>-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>- основы здорового образа жизни. | Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>Знает о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, основы здорового образа жизни. | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |