

Департамент образования и науки Томской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Томской области «Тобольский многопрофильный техникум»

«Рассмотрено»  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 19 от « 01 » мая 2024 г.

«Согласовано»  
*С.А. Поляков*  
*С.А. Поляков*  
« 01 » мая 2024 г.



«Утверждено»  
Приказом директора  
ГАПОУ ТО «Тобольский  
многопрофильный техникум»  
№ 19 от « 01 » мая 2024 г.  
*С.А. Поляков*  
Поляков С.А.



Программа профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
(для обучающихся и колл. основы в них общеобразовательные программы основного общего  
образования)

по профессиям:

- 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента  
(2-3 разряда)
- 18494 Слесари по контрольно-измерительным приборам и автоматике  
(2-3 разряда)

Департамент образования и науки Тюменской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»**

на заседании педагогического совета  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.

**«Согласовано»**

ООО «Электролюкс»  
Тех.директор \_\_\_\_\_/Накиев Д.З./  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.

**«Утверждено»**

Приказ директора  
ГАПОУ ТО «Тобольский  
многопрофильный техникум»  
№ \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.  
\_\_\_\_\_/Поляков С.А.

**Программа профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации**  
(для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования)

**по профессиям:**

**12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента**  
(2-3 разряда)

**18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**  
(2-3 разряда)

2024

Программа профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования) составлена ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум» с учетом требований:

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (часть 2, выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы; утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. № 243)
- Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" (подготовлен Минтрудом России 23.10.2019)
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017г №181н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики» (зарегистрировано 16.03.2017 №45992)
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г N44801).
- ФГОС СПО по профессии 27.01.01 Контролер измерительных приборов (Приказ от 17.08.2022г № 747, Зарегистрирован 19.09.2022 №70149)

Программа реализуется с использованием ресурсов Мастерской №1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

Разработчики:

Симанова И.Н., методист ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации</b> .....	<b>4</b>
1.1. Нормативные правовые основы разработки программы .....	5
1.2. Нормативный срок освоения программы .....	6
1.3. Цели и задачи программы .....	6
1.4. Структура программы .....	8
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации</b>	<b>8</b>
2.1. Квалификационная характеристика профессии 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента.....	9
2.2. Квалификационная характеристика рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике .....	10
2.3. Общие и профессиональные компетенции	
<b>3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса</b> .....	<b>10</b>
3.1. Учебный план .....	10
3.2. Календарный учебный график	
3.3. Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла .....	12
3.4. Рабочие программы профессиональных модулей профессионального цикла ..	12
3.5. Рабочие программы практик .....	12
3.6. Рабочая программа дисциплины ФК.00. Физическая культура .....	12
3.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	
<b>4. Обеспечение условий для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации</b> ...	<b>12</b>
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	12
4.2. Информационное обеспечение обучения.....	15
4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	15
4.4. Требования к организации практики	
4.5. Обеспечение специальных условий для обучающихся с ОВЗ.....	17
4.6. Характеристика социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию обучающихся с ограниченными возможностями здоровья .....	17
<b>5. Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации</b>	<b>17</b>
5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся	17
5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников	17
<b>Приложения</b> .....	<b>19</b>
Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Рабочая программа ОП.01. Основы трудового законодательства	
Приложение 4. Рабочая программа ОП.02. Введение в профессию и основы социально-психологической адаптации	
Приложение 5. Рабочая программа ОП.03. Экономика отрасли и предприятия	
Приложение 6. Рабочая программа ОП.04. Основы электротехники и электроники	
Приложение 7. Рабочая программа ОП.05. Технические измерения	
Приложение 8. Рабочая программа ОП.06. Основы автоматизации технологических процессов	
Приложение 9. Рабочая программа ОП.07. Охрана труда	

Приложение 10. Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.01. Выполнение работ по профессии 12959 Контролер измерительных  
приборов и специального инструмента

Приложение 11. Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-  
измерительным приборам и автоматике

Приложение 12. ФК.00. Физическая культура

Приложение 13. Рабочая программа учебной практики УП.01

Приложение 14. Рабочая программа производственной практики ПП.01

Приложение 15. Рабочая программа учебной практики УП.02

Приложение 16. Рабочая программа производственной практики ПП.02

Приложение 17. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной  
работы

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ**

## **1.1. Нормативные правовые основы разработки программы**

Программа профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации – это комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся.

Программа профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации обучающихся направлена на организацию эффективного профессионального обучения и социализацию групп молодежи, не имеющих среднего (полного) общего образования, выработку единых подходов к получению востребованных профессиональных и социальных навыков и компетенций, формирование гибких образовательных траекторий для обучающихся и их консультационное сопровождение.

Программа профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации разработана для обучающихся из числа выпускников, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.
2. Федеральный закон от 24.11.1995г № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ»
3. Конвенция о правах ребёнка.
4. Постановление Правительства РФ от 14.08.2013 № 697 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым поступающие проходят обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по соответствующей должности или специальности».
5. Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
6. Письмо Минобрнауки России от 18.03.2014 №06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (утв. Минобрнауки России 26.12.2013 № 06-2412вн)
7. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 №06-443 «О направлении методических» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ СПО» (утв. 20.04.2015г. №06-830 вн).
8. Примерная программа социальной адаптации обучающихся, предложенная Департаментом образования и науки Тюменской области (письмо № 5685 от 01.08.2013).
9. Устав ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум», утвержденный директором департамента образования и науки Тюменской области (Протокол №1 от 22.08.2018).

## **1.2. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы по профессиям 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: 2 года. В указанный период предусмотрено освоение обучающимися двух профессий по различным укрупненным направлениям подготовки с присвоением соответствующих квалификационных разрядов: контролер измерительных приборов и специального инструмента 2-3 разряд; слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-3 разряд.

### 1.3. Цели и задачи программы

#### **Цель программы:**

- удовлетворение потребности в профессиональном обучении лиц, из числа выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

#### **Задачи программы:**

- предоставление возможности освоения обучающимися нескольких профессий в соответствии с потребностями рынка труда, возможностями и интересами выпускников и сформированными (рекомендованными) перечнями;
- подготовка обучающихся к эффективному поведению на рынке труда, формированию навыков коллективной работы и соблюдению трудового законодательства;
- предоставление индивидуального психолого-педагогического сопровождения и консультирования обучающихся и их законных представителей;
- предоставление образовательных дисциплин, обеспечивающих успешную адаптацию и социализацию обучающихся.

Программа устанавливает требования к результатам освоения:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность социальной деятельности;

**предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного материала для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках изучаемых дисциплин/ профессиональных модулей, применению в учебных ситуациях, владение ключевыми понятиями.

**Личностные результаты освоения программы** будут отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной и общественно

полезной деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

### Личностные результаты

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
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.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>



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
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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, predetermined психологическими 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.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

**Личностные результаты освоения программы** будут отражать:

- 1) для слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
  - способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;
- 2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
  - способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
  - способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

**Метапредметные результаты освоения программы** будут отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

**Метапредметные результаты освоения адаптированной программы** будут отражать:

1) для слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

– владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

**Предметные (дисциплинарные) результаты освоения программы** устанавливаются для учебных дисциплин, профессиональных модулей.

Предметные (дисциплинарные) результаты освоения программы ориентированы на обеспечение профессиональной подготовки.

Предметные (дисциплинарные) результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшей успешной профессиональной деятельности.

### Требования к поступающему.

При приеме на обучение поступающие проходят обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по соответствующей должности, профессии или специальности (основание: Постановление Правительства РФ от 14 августа 2013 г. № 697 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым поступающие проходят обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по соответствующей должности или специальности»)

Наименование подготовки/ специальности	Участие врачей — специалистов	Лабораторные и функциональные исследования	Дополнительные медицинские противопоказания
Слесарные работы	Невролог Офтальмолог Хирург Дерматовенеролог Оториноларинголог Стоматолог	Острота зрения. Спирометрия. Исследования вестибулярного анализатора. Аудиометрия. ФГДС. АЛТ. АСТ. Билирубин. УЗИ брюшной полости	1) Грыжи с наклоном к ущемлению выпадение прямой кишки 2) Стойкое понижение слуха (3 и более месяца) любой этиологии одно и двустороннее (острота слуха: шепотная речь менее 3 м) 3) Нарушение функции вестибулярного анализатора любой этиологии 4) Заболевания любой этиологии, вызывающие нарушение функции вестибулярного аппарата, синдром головокружения, нистагм (болезнь Меньера, лабиринтиты, вестибулярные кризы любой этиологии и др.) 5) Хронические заболевания периферической нервной системы с обострениями 3 и более раз в календарный год 6) Острота зрения с коррекцией ниже 0,5 на одном глазу и ниже 0,2 на другом 7) Стойкое слезотечение не поддающееся лечению 8) Рецидивирующая язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки с обострениями 2 раза и более за календарный год 9) Хронические заболевания гепатобилиарной системы с обострениями 2 раза и более за календарный год 10) Бронхиальная астма 11) Хронические воспаления и дисгормональные заболевания придатков с частотой обострения 3 раза и более за календарный год 12) Хронические болезни почек и

			мочевыводящих путей 13) Болезни полости рта, зубов и челюстей (хронический гингивит, стоматит, пародонтит), отсутствие зубов, множественный кариес 14) Хронические рецидивирующие заболевания кожи с частотой обострения 4 раза и более за календарный год 15) Беременность и период лактации
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

Численность обучающихся в учебной группе устанавливается до 20 человек.

#### **1.4. Структура программы**

ППОиСА сформирована по модульному принципу и включает:

- учебный план;
- календарный учебный график
- рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла;
- рабочие программы профессиональных модулей профессионального цикла;
- рабочие программы практик.
- рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

**Область профессиональной деятельности,** в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: *40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.*

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

**Предмет профессиональной деятельности выпускников:** выполнение работ по монтажу, ремонту и регулировке контрольно-измерительных приборов и аппаратуры автоматического регулирования и управления

**Объекты профессиональной деятельности:**

- системы и схемы автоматического управления;
- техническая документация;
- технологические процессы обслуживания, ремонта, монтажа систем автоматического управления;
- метрологическое обеспечение технологического контроля

### 2.1. Квалификационная характеристика рабочей профессии 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента

***Контролер измерительных приборов и специального инструмента 2-го разряда***

**Характеристика работ.** Проверка и приемка простых приспособлений, штампов, режущих и измерительных инструментов, обработанных в пределах 12 - 14 квалитетов, по шаблонам, калибрам и предельным скобам. Оформление приемочной документации.

**Должен знать:** назначение используемых инструмента и приспособлений; правила и технические условия проверки и приемки контрольно-измерительных и режущих инструментов, штампов, приспособлений; правила оформления приемочной документации; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости.

***Контролер измерительных приборов и специального инструмента 3-го разряда***

**Характеристика работ.** Проверка и приемка рабочих и измерительных инструментов, приборов, приспособлений и штампов различной сложности, обработанных в пределах 11 - 12 квалитетов.

**Должен знать:** устройство инструмента и приспособлений различной сложности; правила приемки специальных и универсальных измерительных инструментов, режущего инструмента, приборов, штампов, кондукторов и приспособлений различной сложности; допуски и посадки; виды резьбы и допуски на резьбу.

***Контролер измерительных приборов и специального инструмента 4-го разряда***

**Характеристика работ.** Проверка, разборка, регулировка, испытание и проверка весоизмерительных приборов всех систем и классов (кроме образцовых, аналитических, вагонных и технических 1 класса), а также сложных измерительных и режущих инструментов, штампов и приспособлений после окончательной сборки и отделки с соблюдением размеров по 7 - 10 квалитетам. Определение и устранение дефектов. Проверка измерительных приборов и разновесов. Вычисление погрешности весоизмерительных приборов при проверке. Проверка правильности применения весоизмерительных приборов и разновесов в зависимости от их

назначения. Аттестация весоизмерительных приборов. Приемка, разборка, регулировка, испытание и аттестация после проверки специального инструмента.

**Должен знать:** устройство весоизмерительных приборов давления и разрежения, электро- и радиоизмерительных приборов, микроманометров и т.д., классификацию разновесов, контрольно-измерительных приборов и инструментов, штампов и приспособлений и правила пользования ими; допускаемые приборами и разновесами погрешности измерения массы; способы взвешивания на различных весоизмерительных приборах; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости; правила приемки различных измерительных и режущих инструментов и методы проверки весоизмерительных, радио- и электроприборов, приборов давления и разрежения и специального инструмента; порядок оформления аттестационных документов и клеймение.

#### **Примеры работ**

1. Индикаторы, пройки, кольца, калибры, манометры и другие специальные инструменты - проверка, регулировка и аттестация.
2. Приборы весоизмерительные - проверка, аттестация и клеймение.
3. Приборы электро- и радиоизмерительные и приборы давления и разрежения по 1 - 4 классам - проверка, аттестация.

#### **Контролер измерительных приборов и специального инструмента 5-го разряда**

**Характеристика работ.** Проверка, разборка, регулировка, проверка и испытание образцовых, аналитических, вагонных и технических весов 1 класса, сложных измерительных и режущих инструментов, приборов, штампов и приспособлений после их окончательной сборки и отделки с соблюдением размеров по 6 - 7 классам. Аттестация и клеймение их после проверки. Приемка, проверка, регулировка и испытание специальных электро- и радиоизмерительных приборов и приборов давления и разрежения до класса 1,0.

**Должен знать:** правила проверки, разборки и регулировки весоизмерительных приборов, порядок аттестации и клеймения их; назначение, устройство контрольных приборов, применяемых для проверки электро- и радиоизмерительных приборов и приборов давления и разрежения, и порядок работы с ними; методы проверки всевозможных контрольно-измерительных приборов и инструментов.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### **Примеры работ**

1. Весы технические, вагонные, аналитические и образцовые - проверка и клеймение.
2. Инструменты специальные особой точности и сложности - проверка и аттестация.
3. Мановакуумметры типа МВП-2,5 II разряда класса 0,05 - проверка и аттестация.
4. Приборы давления и разрежения до класса 1,0 - приемка, проверка и аттестация.
5. Приборы типа ИЛ-13, УП4-1М, УИП-1, АНТ - проверка и аттестация.
6. Приборы типа М-109, МОР-60, ЛМ-1 - проверка и аттестация.
7. Хронометры - проверка, регулировка и аттестация.
8. Электронно-лучевые осциллографы типа ЭНО-1 и прибор типа ВК7-4 - проверка и аттестация.

#### **Контролер измерительных приборов и специального инструмента 6-го разряда**

**Характеристика работ.** Проверка сложных оптических приборов, координатных машин, сборочных и испытательных станков, пространственных шаблонов, сложных кондукторов для сверления отверстия в трех-четырёх плоскостях под разными углами после их окончательной сборки и отделки с соблюдением размеров по 5 классу. Проверка точных и сложных лекал с расположением плоскостей в различных проекциях по 1 - 4 классу. Настройка приборов для проверки эвольвенты, спирали и шага и выполнение расчетов, связанных с их проверкой.

**Должен знать:** конструкцию сложных оптических приборов, координатных машин, сборочных и испытательных станков и т.п.; методику измерения пространственных шаблонов, конструкцию и технологию их изготовления; способы подсчета размеров, заданных в пространстве; методику расчетов, необходимых для проверки эвольвенты, спирали и шага; правила оформления паспортов, приемочных актов.

Требуется среднее профессиональное образование.

### **Примеры работ**

1. Инструменты специальные сложные - проверка и аттестация.
2. Микроскопы универсальные, компараторы, интерферометры - проверка и аттестация.
3. Пресс-формы многоместные сложной конфигурации - контроль изготовления и наладки.
4. Приборы оптические измерительные - проверка и аттестация.
5. Штампы кузовные - контроль изготовления и наладка.

## **2.2. Квалификационная характеристика рабочей профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**

### ***Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 2-го разряда***

**Характеристика работ.** Ремонт, регулировка, испытание и сдача простых, магнитоэлектрических, электромагнитных, оптико-механических и теплоизмерительных приборов и механизмов. Слесарная обработка деталей по 12 - 14 квалитетам. Определение причин и устранение неисправностей простых приборов. Монтаж простых схем соединений. Навивка пружин из проволоки в холодном состоянии, защитная смазка деталей. Ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации.

**Должен знать:** устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов; схемы простых специальных регулировочных установок; основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов и способы измерения сопротивления в различных звеньях цепи; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; сорта и виды антикоррозионных масел и смазок; наименование и маркировку обрабатываемых материалов; основы электротехники в объеме выполняемой работы.

### **Примеры работ**

1. Амперметры, вольтметры, манометры, гальванометры - средний ремонт и регулировка.
2. Весы вагонные - обработка различных деталей.
3. Весы товарные передвижные и стационарные (врезные) - замена и ремонт настила платформ и гиредержателей.
4. Гири торговые и условные - ремонт и сдача под клеймение.
5. Детали простые к приборам - слесарная обработка с нарезкой резьбы в сквозных отверстиях.
6. Каркасы для трансформаторов - изготовление.
7. Колеса зубчатые с футором - комплектование.
8. Кино- и фотоаппараты - смена окуляров, замков, крышек, ремонт счетчиков кадров.
9. Контактторы магнитные и пускатели - средний ремонт.
10. Манометры технические - сборка.
11. Милливольтметры - средний ремонт, проверка и сдача после испытаний.
12. Основание реле - сборка по шаблону.
13. Приборы - установка на механический нуль.
14. Прицепы, бинокли, зрительные трубы - ремонт и юстировка.
15. Преобразователи пьезоакустические, датчики электромагнитные - средний ремонт.
16. Проводники медные для сопротивлений - заготовка.
17. Регуляторы, распределители и крупные реле - ремонт.
18. Термометры сопротивления медные и платиновые - сборка и тарировка.
19. Термопары контактные - сборка и регулировка.
20. Хомутики сложной конфигурации - изготовление.
21. Шестерни, втулки, установочные кольца и другие детали - штифтование на валиках, сверление и развертывание отверстий под штифты.

### ***Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 3-го разряда***

**Характеристика работ.** Ремонт, сборка, проверка, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача теплоизмерительных, электромагнитных, электродинамических, счетных, оптико-механических, пирометрических, автоматических, самопишущих и других приборов средней сложности со снятием схем. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей. Составление и монтаж схем соединений средней сложности. Окраска приборов. Пайка различными припоями (медными, серебряными и др.). Термообработка деталей с последующей доводкой их. Определение твердости металла тарированными напильниками. Ремонт, регулировка и юстировка особо сложных приборов и аппаратов под руководством слесаря более высокой квалификации.

**Должен знать:** устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых и юстируемых приборов и аппаратов; государственные стандарты на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов; основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте; электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов; способы термообработки деталей с последующей доводкой; влияние температур на точность измерения; условные обозначения запорной, регулирующей предохранительной арматуры в тепловых схемах; правила установки сужающих устройств; виды прокладок импульсных трубопроводов; установку уравнительных и разделительных сосудов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости.

#### **Примеры работ**

1. Амперметры, вольтметры, гальванометры, милливольтметры, манометры, электросчетчики, редукторы - капитальный ремонт и регулировка.
2. Арифмометры и пишущие машинки всех систем - текущий и средний ремонт.
3. Барометры - anerоиды - ремонт и регулировка.
4. Весы технические - ремонт.
5. Весы товарные и автомобильные с коромысловым указательным прибором - текущий и средний ремонт, проверка закалочных стальных деталей весов, гибка, шлифование призм, подушек и серег.
6. Гири рабочие - проверка на контрольных весах.
7. Датчики гидравлические - опрессовка, ремонт.
8. Датчики пьезоакустические - капитальный ремонт, регулировка.
9. Детали простые к приборам - нарезание резьбы в глухих отверстиях.
10. Кино- и фотоаппараты - полная разборка затворов, ремонт автоспусков, установка объективов на фокус, исправление диафрагм, подгонка приемных катушек.
11. Кольца, шарикодержатели - изготовление.
12. Магниты сортирующие - изготовление с установкой на машину.
13. Манометры трубчатые - ремонт.
14. Микрометры с ценой деления 0,01 мм - разборка, доводка микровинта, плоскостей пятки, гайки, а также сборка и проверка по плоскопараллельным концевым мерам и интерференционным стеклам.
15. Потенциометры - разборка, чистка, сборка кинематической схемы.
16. Приборы электроизмерительных, электромагнитных и электродинамических систем - капитальный ремонт.
17. Призмы - доводка после закалки несложных направляющих.
18. Расходомеры, реле времени, механические поплавковые механизмы - ремонт и регулировка.
19. Стереодальномеры, командирские трубы - ремонт и юстировка.
20. Тахометры - ремонт.
21. Термопары - установка.
22. Тяги и напорометры - ремонт.
23. Цепи электрические - прозвонка.



### **Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 4-го разряда**

**Характеристика работ.** Ремонт, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных электромагнитных, электродинамических, теплоизмерительных, оптико-механических, счетных, автоматических, пиротехнических и других приборов с подгонкой и доводкой деталей и узлов. Настройка и наладка устройства релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики. Определение дефектов ремонтируемых приборов и устранение их. Слесарная обработка деталей по 7 - 10 квалитетам и сборка зубчатых и червячных зацеплений. Составление и монтаж сложных схем соединений. Вычисление абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов. Составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы и автоматы.

**Должен знать:** устройство, принцип работы и способы наладки ремонтируемых и юстируемых сложных приборов, механизмов, аппаратов; назначение и способы наладки контрольно-измерительных и контрольно-юстировочных приборов; способы регулировки и градуировки приборов и аппаратов и правила снятия характеристик при их испытании; правила расчета сопротивлений; схемы сложных соединений; правила вычисления абсолютной и относительной погрешностей при проверке и испытании приборов; обозначения тепловых и электрических схем и чертежей; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основы механики и электроники в объеме выполняемой работы.

#### **Примеры работ**

1. Автoreгуляторы - проверка и наладка на действующем оборудовании.
2. Аппаратура кинопроекционная - замена отдельных узлов и деталей.
3. Арифмометры и пишущие машинки всех систем - капитальный ремонт и реставрация.
4. Весы аналитические точные - ремонт, регулировка.
5. Весы бункерные элеваторные - текущий, средний и капитальный ремонт, юстировка и проверка.
6. Весы товарные и автомобильные с коромысловыми указательными приборами - капитальный ремонт.
7. Весы шкальные товарные и автомобильные с циферблатным указательным прибором - капитальный, средний и текущий ремонт.
8. Весы врезные товарные передвижные и стационарные - текущий, средний и капитальный ремонт, монтаж, юстировка, проверка.
9. Визеры - ремонт, юстировка.
10. Водомеры всех систем и всех диаметров в колодцах - установка с переключением на другие диаметры, выполнение среднего ремонта.
11. Выпрямители - ревизия и ремонт.
12. Гальванометры самопишущие и логометры - разборка и ремонт.
13. Кино- и фотоаппаратура - ремонт синхронизаторов; диафрагм механизмов замедления, юстировка дальногомера.
14. Колеса зубчатые - доводка шпоночного паза с насадкой на ось.
15. Контактторы магнитные, пускатели морского исполнения - средний ремонт.
16. Механизмы часовые всевозможных приборов (манометров, тягометров и др.) - капитальный ремонт с изготовлением деталей и регулировка.
17. Микроскопы - ремонт с доводкой деталей и юстировка.
18. Манометры и индикаторы - разборка, ремонт, сборка и регулировка.
19. Мосты электрические - ремонт.
20. Оптиметры горизонтальные и вертикальные - разборка, ремонт, сборка и юстировка турбин пиноля с изготовлением колпачков, пружин и столиков.
21. Оси с трубками - окончательная обработка с доводкой.
22. Перископы - ремонт и юстировка.
23. Пирометры оптические и радиационные - капитальный ремонт.

24. Приборы электромагнитной системы - ремонт с разборкой механизма кинематики и подвижной системы.
25. Приборы электронные регулирующие - ремонт.
26. Реле поляризованное - ревизия, ремонт и регулировка.
27. Системы подвижные приборов - балансировка.
28. Стабилизаторы напряжения - ревизия и ремонт.
29. Столы монтажные - текущий ремонт.
30. Толщиномеры ультразвуковые электромагнитные - средний ремонт.
31. Электроприводы всех типов - монтаж и наладка.

#### ***Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 5-го разряда***

**Характеристика работ.** Ремонт, регулировка, испытание, юстировка, монтаж, наладка и сдача сложных теплоизмерительных, оптико-механических, электродинамических, счетных, автоматических и других приборов с установкой автоматического регулирования с суммирующим механизмом и дистанционной передачей показаний. Выявление и устранение дефектов в работе приборов, изготовление лабораторных приборов. Вычерчивание шкал, сеток и составление сложных эскизов. Пересчет электрических приборов на другие пределы измерения. Регулировка и проверка по квалитетам всех видов тепловых и электрических контрольно-измерительных приборов, авторегуляторов и автоматов питания.

**Должен знать:** конструктивные особенности ремонтируемых сложных и точных приборов и способы их регулировки и юстировки; устройство точных измерительных инструментов; причины возникновения дефектов в работе приборов и автоматов, меры предупреждения и устранения их; кинематическую схему самопишущих приборов всех типов; правила ремонта, проверки и юстировки сложных приборов и автоматов и правила выбора базисных поверхностей, гарантирующих получение требуемой точности.

Требуется среднее профессиональное образование.

#### **Примеры работ**

1. Автоматы питания, давления и температуры - ремонт, проверка и юстировка.
2. Авторегуляторы и приборы - монтаж, наладка, осмотр для определения дефектов на месте установки и перед ремонтом.
3. Авторегуляторы и другая аппаратура с электронными и полупроводниковыми схемами - ремонт и реконструкция.
4. Аппаратура кинопроекторная - разборка, ремонт, сборка, регулировка.
5. Весы вагонные, автомобильные с коромысловыми циферблатными и указательными приборами - монтаж, юстировка, проверка стоек, кронштейнов площадок.
6. Гониометры - ремонт, проверка, юстировка.
7. Детали оптические стеклянные - доводка.
8. Интерферометры - ремонт, проверка, юстировка.
9. Кино- и фотоаппараты - установка угла зеркала, исправление блока диафрагмы, заслона.
10. Манометры образцовые глубинные и потенциометры - ремонт с переградуировкой шкалы.
11. Манометры самопишущие и контактные - ремонт.
12. Машины измерительные для измерения длин - ремонт, проверка, юстировка.
13. Машины проявочные отечественного производства - сборка узлов.
14. Микроскопы универсальные - ремонт, проверка, юстировка.
15. Микроскопы инструментальные - ремонт штриховой головки микроскопа; ремонт, сборка и проверка стола на точность.
16. Мосты электрические и электронные - ремонт.
17. Нивелиры прецизионные - ремонт, проверка, юстировка.
18. Оси стрелок приборов - заточка и полирование.
19. Приборы газового анализа автоматические, радиоактивные ультразвуковые и радиоактивные пневматические регуляторы, емкостные сигнализаторы, блоки систем и др. - ремонт, сборка и регулировка.
20. Приборы кислородные и пирометрические - ремонт, проверка, регулировка.

21. Приборы оптико-механические сложные различных систем и конструкций - ремонт, регулировка и испытание.
22. Приборы стрелочные измерительные - капитальный ремонт с заменой основных частей и узлов - перематывание рамок, замена моментных пружин с подбором их силы, переградуировка приборов на другие пределы измерения.
23. Приборы точные (пирометры оптические, весы аналитические, микроаналитические и др.) - полный капитальный ремонт с гарантией срока работы.
24. Приборы универсальные для проверки червячных фрез - проверка, юстировка.
25. рН-метры - ремонт с полной разборкой и сборкой.
26. Расходомеры со вторичным регулирующим прибором - ремонт.
27. Телеячейки системы телемеханизации, линейные узлы и радиоконтроль - ремонт, сборка, проверка и настройка.
28. Теодолиты односекундные - ремонт, проверка, юстировка.
29. Угольники и плиты поверочные, линейки синусные - ремонт и доводка поверхностей.
30. Щиты тепловые - коммутация сложных электрических схем.
31. Эксцентрики - доводка криволинейной поверхности по гониометру.

### ***Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 6-го разряда***

**Характеристика работ.** Ремонт, регулировка, монтаж, испытание, наладка, юстировка и тарировка экспериментальных, опытных и уникальной теплоизмерительной, автоматической и электронной аппаратуры проекционных и оптических систем, радиоактивных приборов, агрегатов радиостанций, пеленгаторов, радарных установок. Выявление и устранение дефектов в работе аппаратуры. Определение степени износа деталей и узлов. Наладка и комплексное опробование после монтажных схем теплового контроля и автоматики котлов, турбин и технологического оборудования. Сборка схем для проверки устройств тепловой автоматики.

**Должен знать:** устройство, взаимодействие сложных приборов, технологический процесс их сборки и способы юстировки; электрические тепловые схемы устройств тепловой автоматики; устройство и методы выверки сложных контрольно-юстировочных приборов; свойства оптического стекла, металлов и вспомогательных материалов, проводников, полупроводников, применяемых в приборостроении; основы расчета зубчатых колес различных профилей зацепления и оптических систем; основы физики, механики, телемеханики, теплотехники, электротехники, метрологии, радиотехники и электроники в объеме выполняемой работы.

Требуется среднее профессиональное образование.

### **Примеры работ**

1. Авторегуляторы и приборы теплоизмерительные - наладка на действующем оборудовании.
2. Анализаторы автоматические состава жидкости и газов (титрометры, газоанализаторы инфракрасного поглощения) - капитальный ремонт и юстировка.
3. Аппараты кинопроекционные - наладка мальтийской и грейферной систем.
4. Аппаратура электронная - наладка.
5. Весы автоматические порционные - капитальный ремонт, монтаж, юстировка и проверка.
6. Весы и гири образцовые - ремонт, юстировка, проверка.
7. Весы образцовые вагонные - ремонт, монтаж, юстировка и проверка.
8. Газоанализаторы оптико-акустические - капитальный ремонт, юстировка.
9. Дальномеры - ремонт и юстировка оптической системы.
10. Измерители телевизионные - ремонт, проверка.
11. Кино- и фотоаппараты - регулировка затворов, ремонт механизма замедления, замена призмы дальномера, устранение люфта в дальнокамере "Киев", "Старт", "Смена" и ремонт автоспуска, устранение сбрасывания зеркала, исправление неравномерности пряжки пленки, установка объективов на фокус, чистка видюискателя, смена зеркала, регулировка взводной пружины объектива.
12. Кислородомеры магнитные - монтаж и наладка.
13. Контурные колебательные телеячеек систем телемеханизации - ремонт, настройка.
14. Компараторы - ремонт, юстировка.

15. Магазины редукционные, моторчики Уоррена - ремонт и регулировка.
16. Магазины сопротивлений - ремонт.
17. Осциллографы - ремонт.
18. Пирометры оптические, радиационные и потенциометры - ремонт и юстировка.
19. Платформы контрольно-весовые - проверка.
20. Пресс-формы сложной конфигурации - изготовление.
21. Сигнализаторы соледержания - монтаж, ремонт, наладка.
22. Схемы автоматизации обдувки поверхностей нагрева и непрерывной продувки котлов - ремонт и наладка.
23. Схемы монтажно-коммутационные - составление по принципиальным электрическим схемам.
24. Термометры сопротивлений - намотка активной части и сварка мест отрыва.
25. Тестеры контрольные (приборы) - ремонт.
26. Усилители магнитные - ремонт.
27. Устройства отборные - выбор мест, разметка и установка по принципиальным схемам теплового контроля и авторегулирования.
28. Уровнемеры электронные - ремонт и наладка после монтажа.

### ***Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 7-го разряда***

**Характеристика работ.** Ремонт, техническое обслуживание, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача в эксплуатацию электронных устройств на базе микропроцессоров, мини- и микро-ЭВМ и терминальных устройств системы телеобработки. Наладка, регулировка и сдача в эксплуатацию сложных систем приборов и систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники с выполнением восстановительных ремонтных работ элементов этих систем, программируемых контроллеров, микро- и мини-ЭВМ и другого оборудования и средств электронно-вычислительной техники с обеспечением вывода их на заданные параметры работы. Диагностирование управляющих систем оборудования с помощью специальных тестовых программ.

**Должен знать:** основные принципы построения систем управления на базе микропроцессорной техники, функциональные и структурные схемы программируемых контроллеров, микро- и мини-ЭВМ; конструкцию микропроцессорных устройств; основы программирования и теории автоматизированного электропривода; способы введения технологических и тестовых программ; методику настройки систем с целью получения заданных статических и динамических характеристик устройств и приборов преобразовательной техники; устройство основных контрольно-измерительных приборов и диагностической аппаратуры, созданных на базе микропроцессорной техники; методы и организацию построения "памяти" в системах управления.

Требуется среднее профессиональное образование.

### **Примеры работ**

1. Микропроцессорные "Интеллектуальные" дифманометры, датчики давления и уровня - проверка, тестирование, перенастройка при помощи коммуникаторов.
2. Микропроцессорные газоанализаторы, измерители влаги, соледержания, качества - проверка, тестирование, ввод программ, изменение диапазонов, определение неисправности по тестам.

### ***Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике 8-го разряда***

**Характеристика работ.** Комплексное техническое обслуживание и наладка, ремонт, проверка, испытание, монтаж и сдача в эксплуатацию сложных и уникальных систем приборов и систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники с выполнением восстановительных и ремонтных работ этих систем, программируемых контроллеров, микро- и мини-ЭВМ и другого оборудования средств электронно-вычислительной техники, а также периферийного оборудования. Их диагностирование с помощью тестовых программ и стендов с

применением средств вычислительной техники. Составление тестов и коррекций технологических программ и стендов с применением средств вычислительной техники.

**Должен знать:** способы построения систем управления на базе микропроцессорной техники; принципиальные схемы программируемых контроллеров, микро- и мини-ЭВМ; способы коррекции технологических и тестовых программ; организацию комплекса работ по наладке и поиску неисправностей устройств и систем вычислительной техники; устройство и диагностику уникальных измерительных и управляющих систем и комплексов; теорию автоматического регулирования; основные "языки" программирования, применяемые в конкретном технологическом оборудовании.

Требуется среднее профессиональное образование.

### **Примеры работ**

1. Микропроцессорные контроллеры, регуляторы - проверка, составление программ, введение программ, подбор изменения характеристик регулирования для каждого конкретного узла регулирования.
2. Микропроцессорные логические схемы - наладка, проверка, определение неисправностей по тестам.
3. Микропроцессорные приборы с цифровыми входами и выходами - проверка, составление программ.
4. Микропроцессорные интеллектуальные датчики давления, температуры, датчики уровня - настройка, программирование, тестирование, сдача на проверку с помощью коммуникатора по HART или SMART протоколу.
5. Микропроцессорные регуляторы, виброметры - наладка, программирование, ремонт, сдача на проверку.
6. Уровнемеры на базе микропроцессоров, рекодеры, безбумажные самописцы (на базе микро-ЭВМ), микропроцессорные газоанализаторы, рН-метры, измерители влажности и температуры - подключение к ПЭВМ, настройка, программирование, наладка, тестирование, сдача на проверку.

**2.3.** Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **общими компетенциями** (на примере ФГОС СПО 27.01.01 Контролер измерительных приборов):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранном языке.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду деятельности,

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
1	2
Осуществление контроля мер, измерительных приборов, специальных инструментов и приспособлений различной сложности	ПК 1.1. Осуществлять выбор и подготовку к работе универсальных и специальных средств калибровки и поверки мер, измерительных приборов и установок различной сложности в соответствии с технической документацией. ПК 1.2. Использовать универсальные и специальные средства калибровки и поверки и вспомогательное оборудование для определения метрологических характеристик мер, измерительных приборов и установок различной сложности. ПК 1.3. Выполнять калибровку измерительных приборов и установок различной сложности для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. ПК 1.4. Осуществлять поверку мер, измерительных приборов и установок различной сложности для обеспечения единства измерений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. ПК 1.5. Осуществлять обработку результатов измерений, определять вид и причины погрешностей средств измерений. ПК 1.6. Оформлять результаты калибровки, поверки мер, измерительных приборов и установок различной сложности. ПК 1.7. Оформлять протоколы, свидетельства, сертификаты по результатам калибровки, поверки мер, измерительных приборов и установок различной сложности.

### **3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

#### **3.1. Учебный план и календарный график**

3.1.1. Учебный план (приложение 1)

3.1.2. Календарный учебный график (приложение 2)

#### **3.2. Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла**

3.2.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Основы трудового законодательства (приложение 3)

3.2.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Введение в профессию и основы социально-психологической адаптации (приложение 4)

3.2.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03. Экономика отрасли и предприятия (приложение 5)

3.2.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Основы электротехники и электроники (приложение 6)

3.2.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Технические измерения (приложение 7)

3.2.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06. Основы автоматизации технологических процессов (приложение 8)

3.2.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07. Охрана труда (приложение 9)

#### **3.3. Рабочие программы профессиональных модулей профессионального цикла**

3.3.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Выполнение работ по профессии 12959 Контролер измерительных приборов и автоматики (приложение 10)

3.3.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (приложение 11)

#### **3.4. Рабочая программа дисциплины ФК.00. Физическая культура**

3.4.1. Рабочая программа дисциплины ФК.00. Физическая культура (приложение 12)

#### **3.5. Рабочие программы практик**

3.4.1. Рабочая программа учебной практики УП.01(приложение 13)

3.4.2. Рабочая программа производственной практики ПП.01 (приложение 14)

3.4.3. Рабочая программа учебной практики УП.02(приложение 15)

3.4.4. Рабочая программа производственной практики ПП.02 (приложение 16)

#### **3.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы (приложение 17)**

## **4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Техникум, реализующий программу, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база техникума соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация программ обеспечивает:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в техникуме в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

#### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений:**

##### **Кабинеты:**

основ трудового законодательства  
основ социально-психологической адаптации;  
экономики;  
основ строительного черчения;  
основ материаловедения;  
технологии общестроительных работ;  
безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

##### **Лаборатории:**

материаловедения.

##### **Мастерские:**

слесарные;  
для каменных, штукатурных и малярных работ.

##### **Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;  
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

##### **Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

Материально-техническое обеспечение реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации так же должно отвечать особым образовательным потребностям инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В связи с этим в структуре материально-технического обеспечения образовательного процесса данной категории обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья должна быть отражена специфика требований к доступной среде, в том числе:

- организации безбарьерной архитектурной среды образовательной организации;
- организации рабочего места обучающегося;
- техническим и программным средствам общего и специального назначения.

Учебные кабинеты, мастерские, специализированные лаборатории должны быть оснащены современным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.



## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Программа так же обеспечена учебно-методической документацией, адаптированной к особым образовательным потребностям обучающихся с ОВЗ и инвалидов, по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Реализация программы обеспечивает доступ каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.

Техникум предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой к программе по профессиям:

12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Наименование УД, ПМ	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
ОП.01. Основы трудового законодательства	Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / В. В. Румынина. – 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». – 2023. – 224 с. (Рецензия № 418 от 24 июля 2012 г. ФГУ «ФИРО»)
	Трудовой кодекс Российской Федерации – М.: Эксмо, 2020. – 256 с. – (Российское законодательство с комментариями)
	Дополнительная
	Певцова Е. А. Право для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для учреждений нач. и сред. Проф. образования /Е.А. Певцова. -2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 400 с.
ОП.02. Введение в профессию и основы социально- психологической адаптации	Румынина В.В. Правовое обеспечение в профессиональной деятельности: учебник для студ. . сред. Проф. образования /В. В. Румынина. – 7-е изд. Стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 192 с.
	Шеламова Г. М. Основы культуры профессионального общения: учебник для студ. Учреждений нач. проф. образования /Г. М. Шеламова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 160 с.
	Дополнительная
	Шеламова Г.М. Этикет делового общения. Учебное пособие. 4-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – с. 192.

	Этикет повседневного и делового общения: Главные правила общения и поведения в современном обществе / Авт.-сост. И. Н. Кузнецов. – М.: АСТ; Мн.: Харвест, 2019. – 464 с.
ОП.03. Экономика отрасли и предприятия	Гомола А. И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учеб. Для студ. Учреждений сред. Проф. образования/ А. И. Гомола, В. Е. Кириллов, П. А. Жанин. – 7-е изд., перераб. И доп.- М.: Издательский центр «Академия», 2019- 352 с.
	Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учеб. Для студ. Учреждений сред. Проф. образования / Л. Н. Череданова. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 224 с.
	Чечевицына Л.Н. Экономика организации: учеб. Пособие/ Л.Н. Чечевицына, Е.В. Хачадурова. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 382 с. – (Среднее профессиональное образование).
	Чечевицына Л.Н. Экономика организации: практикум: учеб. Пособие/ Л.Н. Чечевицына, Е.В. Хачадурова. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 354 с. – (Среднее профессиональное образование).
	Гомола А.И. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник / А. И. Гомола, В. Е. Кириллов, П. А. Жанин. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022– 336 с.
	Курс видео-лекций «Экономика для неэкономистов» <a href="https://www.youtube.com/playlist?list=PLpmpdicfeBju0Jj5SPdBr3GMe_Kq2nn3-">https://www.youtube.com/playlist?list=PLpmpdicfeBju0Jj5SPdBr3GMe_Kq2nn3-</a>
ОП.04 Основы электротехники и электроники	Немцов М. В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М. В. Немцов, М. Л. Немцова. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2019. - 480 с. (Рецензия № 044 от 12 марта 2010 г. ФГУ "ФИРО")
	Бутырин П.А. Электротехника: учебник для учреждений нач. проф. образования/ Под ред. П. А. Бутырин, О. В. Толчеев, Ф. Н. Шакирзянов; под ред. П. А. Бутырина. - 10-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 284 с.
	Ярочкина Г. В. Основы электротехники: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г. Я. Ярочкина. - 3-е изд., стер. - М: Издательский центр "Академия", 2019. - 240 с. (Рецензия 663 от 18 декабря 2019 г. ФГАУ "ФИРО")
	Электротехника [Электронный ресурс ФЦИОР]. <a href="http://fcior.edu.ru/catalog/meta/5/mc/discipline%20NPO/mi/5.240407.01/p/page.html?fv-type=I&amp;fv-class=OMS">http://fcior.edu.ru/catalog/meta/5/mc/discipline%20NPO/mi/5.240407.01/p/page.html?fv-type=I&amp;fv-class=OMS</a> количество- 1
	Электротехника и электроника (таблицы, схемы). Наглядные пособия <a href="http://nashol.com/2014041976907/elektronika-i-elektrotehnika-naglyadnie-posobiya-tablici-shemi.html">http://nashol.com/2014041976907/elektronika-i-elektrotehnika-naglyadnie-posobiya-tablici-shemi.html</a> количество- 1
	Хрусталева З.А Электротехнические измерения. Практикум: учебное пособие/ - М.:КНОРУС , 2020-240с.
ОП.05 Технические измерения	Шишмарев В.Ю Измерительная техника: учебник для студ.учреждений сред.проф. образования–М. Издательский центр "Академия , 2020.
	Шишмарев В.Ю Средства измерений: учебник для студ. СПО - 6-е изд.,испр. - М.: Академия, 2020.
	Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования / [С.А.Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В.Меркулов]. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр "Академия", 2023. — 464 с.
	Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления Учебное пособие для студентов СПО-М:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов	Сотскова Е.Л. Головлева С.М. Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие для студентов. Издательский центр Академия, 2022-304с.
	Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений СПО. - М. : Издательский центр "Академия", 2018.
	Куликов. Охрана труда в строительстве): учебник для нач. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2023– 352 с.
ОП.07. Охрана труда	Дополнительная
	Сокол Т.С. Охрана труда: учеб. пособие/ Т.С. Сокол; под общей ред. Н.В. Овчинниковой. Издание 2-е исправ. И доп. – Мн.: Дизайн ПРО, 2023. – 304 с.: ил.

ПМ.01. Выполнение работ по профессии 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,	Калиниченко, А.В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА) / А.В. Калиниченко. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2022- 564 с.
	Контрольно-измерительные приборы и инструменты С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов.- М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 464с.
	КИППА от А до Я [Электронный ресурс]: Технологии и методы измерения уровня – Режим доступа: <a href="http://knowkip">http://knowkip</a> .
	Дополнительная
	Федоров, Ю.Н. Справочник инженера по АСУТП: проектирование и разработка. Комплект в двух томах / Ю.Н. Федоров. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 932 с.
ПМ.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	Евгенов Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгенова. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019
	Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования. — М. : ИЦ«Академия», 2019. — 208 с.
	Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : ИЦ «Академия», 2022. — 352 с.
	Дополнительная
	Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2021. – 565 с.: ил.
ФК.00. Физическая культура	Железняк Ю. Д. Методика обучения физической культуре: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Ю. Д. Железняк, И. В. Кулишенко, Е. Г. Крякина; под ред. Ю. Д. Железняка. - М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 256 с. - (Сер. Бакалавриат)
	Решетников Н. В. и др. Физическая культура: учеб. пособ для студ. СПО / (Н. В. Решетников, Ю. Л. Кислицын, Р. Л. Палтиевич, Г. И. Погадаев) - 7-е изд. испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.
	Петров П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования /П. К. Петров. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 228 с. - (Сер. Бакалавриат).
	Спортивные игры: совершенствование спортивного мастерства: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / (Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнов, В. П. Савин и др.); под ред. Ю. Д. Железняка, Ю. М. Портнова. - 5-е изд, стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 400 с.
	Теория и методика обучения предмету "Физическая культура": учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / (Ю. Д. Железняк, В. М. Минбулатов, И. В. Кулишенко, Е. В. Крякина); по ред. Ю. Д. Железняка. - 4-е изд., перераб. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 272 с.
	Теория и методика гимнастики: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования / (М. Л. Журавин, О. В. Загрядская, Н. В. Казакевич и др.); под ред. М. Л. Журавин, Е.Г. Сайконой. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 496 с. - (Сер. Бакалавриат).
	Теория и методика обучения базовым видам спорта: Гимнастика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования/ под ред. Е. С. Крючек, Р. Н. Терехиной. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 288 с. (Сер. Бакалавриат).
	Холодов Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - 1-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. - 480 с. - (Сер. Бакалавриат)

### 4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Педагогические работники, имеют возможность прохождения повышения квалификации по вопросам обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Педагогические работники, участвующие в реализации адаптированной образовательной программы ознакомлены с психофизическими особенностями обучающихся инвалидов и обучающихся с

ограниченными возможностями здоровья и учитывают их при организации образовательного процесса.

К реализации адаптированной образовательной программы при необходимости привлекаются тьюторы, психологи (педагоги-психологи, специальные психологи), социальные педагоги (социальные работники), специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, а также при необходимости сурдопедагоги, сурдопереводчики, тифлопедагоги, тифлосурдопереводчики.

#### **4.4. Требования к организации практики**

При реализации Программы предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов. Программы практик разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно и являются составной частью программы.

Направление на практику оформляется приказом директора с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

#### **4.5. Обеспечение специальных условий для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью**

В техникуме созданы условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Имеются пандус и поручни, кнопка вызова персонала, локальные пониженные стойки барьеров. Дверные проёмы в учебном корпусе расширены. Учебные мастерские и лаборатории расположены на первом этаже.

**Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.**

Практика является обязательным разделом адаптированной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, в том числе обеспечивающую подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения учебной и производственных практик обучающимся инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 года N 685н (Приказ Минтруда России от 19 ноября 2013 года N 685н "Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 апреля 2014 г., регистрационный N 31801).

#### **4.6. Характеристика социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

В техникуме в процессе реализации программы организованы основные виды сопровождения учебного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья (легкими интеллектуальными нарушениями):

- организационно-педагогическое;

- психолого-педагогическое;
- профилактически-оздоровительное;
- социальное.

В техникуме предусмотрена возможности участия обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в студенческом самоуправлении, в работе спортивных секциях и творческих кружках; возможности участия обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства.

В техникуме используются различные формы воспитательной работы, адаптированной для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а также меры социальной поддержки.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ**

### **5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Техникумом созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности, для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны техникумом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания и умения.

### **5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

В результате успешного прохождения итоговой аттестации обучающиеся получают свидетельство по профессии 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента и свидетельство по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

## **Приложение 1**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования по профессиям:

12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**(прилагается отдельным документом)**

## **Приложение 2**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
(прилагается отдельным документом)

### **Приложение 3**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01 ОСНОВЫ ТРУДОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**

2024



Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

Разработчик:

Тополева С.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Основы трудового законодательства

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования) по профессиям: **12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента; 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.**

Рабочая программа дисциплины может быть использована во всех направлениях подготовки в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовки).

### 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### знать:

- права и свободы человека и гражданина в РФ;
- механизмы защиты и реализации прав и свобод человека;

#### уметь:

- применять полученные знания в профессиональной деятельности;
- анализировать жизненные ситуации с точки зрения их соответствия нормам права;
- распознавать случаи нарушения трудового законодательства.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
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.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к	<b>ЛР 4</b>

формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>
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.	<b>ЛР 9</b>
Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой	<b>ЛР 16</b>

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.	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.01. Основы трудового законодательства**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лекции, уроки	14
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы трудового законодательства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР
1	2	3	4	
<b>Раздел 1.</b>		<b>22</b>		<b>ЛР2, 13,16,</b>
<b>Введение. Общая часть трудового права.</b> Тема 1.1. Предмет, метод, система трудового права.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1	
	Введение в дисциплину. Понятие отрасли трудового права . Понятие труда и его характерные признаки .Понятие предмета трудового права, характерные черты. Понятие метода правового регулирования и его основные признаки. Понятие системы трудового права и его составные части. Отграничение трудового права от смежных отраслей права. <b>?Практические занятия:</b> Выполнение заданий по теме: «Сфера действия трудового законодательства».	2		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>			
Тема 1.2. Основные принципы и функции трудового права  Тема 1.3 Источники трудового прав.  Тема 1.4 Правоотношение в сфере труда	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические занятия</b>	2	1	
	Выполнение задания по теме: « Анализ и общая характеристика структуры и содержания Трудового кодекса». <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>			
	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие источников трудового права. Виды источников трудового права. Действие нормативных актов во времени, пространстве и по кругу лиц. <b>Практические занятия</b> Выполнение задания по теме «Сфера действия трудового законодательства» <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i>	2 2	1 1	
<b>Содержание учебного материала</b>	2			

<p>Тема 1.5 Субъекты трудового права</p>	<p>Понятие и правоотношение в сфере труда. Элементы правоотношений в сфере труда. Трудовые правоотношение: понятие, объект, содержание, основания возникновения, изменения, прекращения. Виды трудовых правоотношений.</p> <p><b><u>Практические занятия</u></b> «Характеристика правоотношений, входящих в предмет трудового права». <i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>1</p>	
<p>Тема 1.6 Социальное партнерства в сфере труда</p>	<p><b><u>Содержание учебного материала</u></b> Понятие субъектов трудового права. Граждане как субъекты трудового права. Организация (работодатели) как субъекты трудового права. Трудовой коллектив как субъект трудового права. Профсоюзные органы как субъекты трудового права.</p> <p><b><u>Практические занятия</u></b> Решение ситуационных задач теме «Субъекты трудового права». <i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>1</p>	
	<p><b><u>Содержание учебного материала</u></b> Понятие социального партнерства. Основные формы и принципы социального партнерства. Органы социального партнерства. Коллективные переговоры: порядок проведения. Коллективные договоры и соглашения: понятие, виды, содержание. Ответственность сторон за неисполнение или ненадлежащее исполнение условий коллективных договоров и соглашений.</p> <p><b><u>Практические занятия</u></b> Деловая игра: «Заключение коллективного соглашения». <i>Самостоятельная работа обучающихся</i></p>	<p>2</p> <p>10</p>	<p>1</p>	
<p><b>Раздел 2. Особенная часть трудового права.</b></p>				<p><b>ЛР2,13,16,20</b></p>
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p>2</p>	<p>2</p>	

Тема 2.1.Занятость и трудоустройство.	Государственная политика в области занятости. Понятие и формы занятости. Федеральная государственная служба занятости, её полномочия. Понятие и правовой статус безработного. Порядок признания граждан безработными. Социальные гарантии и компенсации безработных граждан. Участие работодателей в обеспечении занятости населения. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>			
	<b>Практические занятия:</b> «Составление проекта трудового договора».	2	1	
Тема 2.1Понятие трудового договора	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	Понятие трудового договора			
	Трудовые правоотношения			
	Прием на работу. Документы при приеме на работу.			
	5Заключение, изменение и прекращение трудового договора			
<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>				
Тема 2.4 Охрана труда.	<b>Практические занятия:</b>	2		
	Решение ситуационных задач		1	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>			
Тема 2.4.Материальная ответственность сторон трудового договора.	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	<b>Практические занятия:</b> «Определения оснований для привлечения к материальной ответственности»	2	1	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u>			



<i>Максимальная учебная нагрузка</i>	<b>32</b>	
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</i>	<b>32</b>	
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	<b>-</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.01 Основы трудового законодательства

##### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя).

##### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

Нормативно-правовые акты

Конституция РФ.

Трудовой кодекс РФ.

Федеральный закон «О профессиональных союзах, их правах и гарантиях деятельности» от 12 января 1996 г. № 10-ФЗ.

Федеральный закон «О порядке разрешения коллективных трудовых споров» от 20 октября 1995 г. № 175 в редакции Федерального закона от 6 ноября 2001 г. № 142-ФЗ.

Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17 июля 1999 г. № 171-ФЗ.

Закон РФ «О коллективных договорах и соглашениях» от 11 марта 1992 г. № 2490-1 в редакции Федерального закона от 24 ноября 1995 г. № 176-ФЗ.

Закон РСФСР «О занятости населения в РФ» от 19 апреля 1991 г. с изменениями и дополнениями.

Всеобщая декларация прав человека.

Декларация прав и свобод человека и гражданина.

Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве» от 11 марта 1999 г.

##### Учебники и учебные пособия

**Айман Т.О.** Трудовое право: Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2020.

**Казанцев В.И. и др.** Трудовое право. Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. / В.И. Казанцев, С.Я. Казанцев, В.Н. Васин. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Трудовое право. Учебник. / Под ред. проф. О.В. Смирнова. – М.: Проспект, 2020.

Российское трудовое право. Учебник. / Отв. ред. А.Д. Зайкин. – М.: Норма, 2019.

**Толкунова В.Н.** Трудовое право. Курс лекций. – М.: Проспект, 2020.

**Толкунова В.Н., Гусов К.Н.** Трудовое право России. Учебник. – М.: Юристъ, 2020.

Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации. – М.: МЦФЭР, 2002.

Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации. / Отв. ред. д-р. юр. наук, проф. Ю.П. Орловский. – М.: Юридическая фирма «КОНТРАКТ», Инфра- М, 2002.

Практикум по российскому трудовому праву: Для студентов юр. вузов: Рекомендован Мин-вом общ. и профессиональн. образования РФ: Учеб. пособие. – М.: Норма – Инфра-М, 2019.

**Гусов К.Н. и др.** Трудовое право. Практикум. – М.: Проспект, 1997.

**Наумов М.Ф.** Трудовое право России: Практикум в схемах и таблицах: Законодательные акты: Судебная практика. / Наумов М.Ф., Касумов А.М. – М.: Ось-89, 1998.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Основы трудового законодательства

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Знать:</i>	
-права и свободы человека и гражданина в РФ;	Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельной работы по разделам: -Раздел 1. Общая часть трудового права. -Раздел 2. Особенная часть трудового права.
-механизмы защиты и реализации прав и свобод человека	Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельной работы по теме:: - 1.2.Стороны и их правоотношения в сфере трудового права Практические занятия раздела 1. Общая часть трудового права.
<i>Уметь:</i>	
- применять полученные знания при работе с конкретными нормативно-правовыми актами;	Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельной работы по теме 2.2. Трудовой договор;
-анализировать различные жизненные ситуации с точки зрения их соответствия нормам права	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2. Особенная часть трудового права Практические занятия <b>раздела</b> Работа в группах. Деловая игра «Заключение трудового договора» .
-распознавать случаи нарушения правовых норм и наступления юридической ответственности.	Устный опрос, составление тематического конспекта, заполнение таблицы, тестирование по темам: - Тема 2.1. Занятость и трудоустройство;. -Тема 2.4. Дисциплина труда; - Тема 2.5. Охрана труда

**4.2. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.**

##### Вопросы для дифференцированного зачета

1. Понятие трудового права. Цели и задачи трудового законодательства.
2. основополагающие принципы трудового законодательства.

3. Система источников трудового права и её особенности.
4. Трудовое законодательство: понятие, особенности.
5. Трудовые отношения: понятие, особенности, структурные элементы.
6. Основания возникновения, изменения, прекращения трудовых отношений.
7. Субъекты трудового права: понятие, виды, правовой статус.
8. Работник как субъект трудового права. Основные права и обязанности.
9. Работодатель как субъект трудового права. Основные права и обязанности.
10. Социальное партнерство в сфере труда: понятие, основные принципы, формы.
11. Процедура проведения коллективных переговоров. Гарантии и компенсации участвующим сторонам.
12. Государственная политика в области занятости и трудоустройства.
13. Понятие и значение трудового договора.
14. Гарантии при заключении трудового договора. Возраст, с которого допускается заключение трудового договора.
15. Испытания при приеме на работу.
16. Трудовая книжка как основной документ трудовой деятельности работника. Персональные данные работника.
17. Порядок оформления приема на работу. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора.
18. Случаи отстранения работника от работы: правовое регулирование.
19. Прекращение трудового договора. Система общих оснований прекращения трудового договора.
20. Расторжение трудового договора по инициативе работника.
21. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя: случаи, особенности.
22. Прекращение трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон.
23. Увольнение работников: общий порядок оформления, последствия.
24. Рабочее время: понятие, виды, правовое регулирование. Нормальная продолжительность рабочего времени.
25. Работа за пределами установленной продолжительности рабочего времени.
26. Режим рабочего времени: понятие, виды.
27. Время отдыха: понятие, виды, порядок регулирования.
28. Правовое регулирование дисциплины труда. Правила внутреннего трудового распорядка как основной акт, определяющий дисциплину труда в организации.
29. Система дисциплинарных поощрений и взысканий по трудовому законодательству РФ.
30. Порядок применения дисциплинарных взысканий: общие принципы, сроки наложения и снятия.
31. Правовое регулирование охраны труда: общие положения, принципы.
32. Государственная политика в области охраны труда. Контроль государства за соблюдением законодательства об охране труда.
33. Организация охраны труда на предприятии.
34. Порядок возмещения работником вреда, причиненного работодателю.
35. Полная материальная ответственность работника: понятие, виды, условия привлечения.
36. Материальная ответственность работодателя перед работником: основные принципы, основания ответственности.
37. Трудовые споры: понятие, виды, система органов по рассмотрению трудовых споров.
38. Индивидуальные трудовые споры: понятие, порядок рассмотрения. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров.
39. Коллективные трудовые споры: понятие, порядок разрешения. Органы по рассмотрению коллективных трудовых споров.
40. Право на забастовку и его реализация по трудовому законодательству РФ. Гарантии и правовое положение работников в связи с проведением забастовки.
41. Особенности правового регулирования труда работников в возрасте до 18 лет.

### 4.3. Система оценивания

Система оценивания включает оценку текущей работы на лекциях и семинарских занятиях, выполнение самостоятельной работы, заданий по желанию студентов, тестовую работу, аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Текущая работа студента включает:

- индивидуальные консультации с преподавателем в течение семестра, собеседование по текущим практическим заданиям;
- подготовку к практическим занятиям, углубленное изучение отдельных тем и вопросов курса;
- выполнение самостоятельных заданий;
- подготовку к аттестации по дисциплине.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

## **Приложение 4**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.02. ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ**

2024

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Худякова Т.А. преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ



## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. Введение в профессию и основы социально-психологической адаптации

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа ОП.02. Введение в профессию и основы социально-психологической адаптации по профессиям 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике предназначена для подготовки обучающихся из числа выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

Рабочая программа по дисциплине составлена на основании Приказа от 01.05.2013 № 5655 «О наборе по программам профессионального обучения».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы:** дисциплина входит в обще профессиональный цикл.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**Цель** – сформировать психологические и нравственные качества, необходимые как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни.

Достижение цели изучения дисциплины требует выполнение следующих **задач**:

- частичное осознание подростком себя как носителя социальной роли;
- содействие в выработке коммуникативных умений;
- знакомство подростков с основными типами взаимоотношений между участниками межличностного общения;
- формирование правил и стратегий поведения в конфликтных ситуациях, выработка навыков предотвращения конфликтов;
- повышение самооценки личности и адекватности оценивания собственных трудовых усилий и его результатов, так и деятельность других людей;

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- пользоваться приёмами и навыками общения в личной и профессиональной деятельности;
- владеть психологическими основами общения; навыками ведения деловых переговоров;
- управлять конфликтами и стрессами в процессе общения и профессиональной деятельности;
- представлять свои будущие нужды, будущую самостоятельную жизнь;
- сознавать свое место в социуме, выделять равных себе в социальном окружении;
- делать вывод о своей неповторимости и неповторимости любого другого человека.

#### **знать:**

- основные принципы терминологии деловой речи, понятий «культура речи», «деловой этикет», «имидж», «фирменный стиль»;
  - основы профессиональной этики и основные правила поведения; о содержании помещений и рабочего места;
  - механизмы взаимопонимания в общении;
  - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов, возникающих в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов</b>
------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------

	<b>реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
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.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>
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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

### **1.3. Количество часов на освоение учебной дисциплины ОП.02. Введение в профессию и основы социально-психологической адаптации**

Максимальная нагрузка 113 часов, в т. ч.

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 75 часов,

- теоретическое обучение – 35 часов;
- практическая работа – 40 часов;
- внеаудиторная самостоятельная работа – 38 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.02. Введение в профессию и основы социально-психологической адаптации**

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>113</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>75</b>
в том числе:	
теоретические занятия	<b>35</b>
практические занятия	<b>40</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	<b>38</b>

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.02. Введение в профессию и основы социально-психологической адаптации

Наименование разделов учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Социально-бытовая адаптация</b>		<b>38</b>	
<b>Тема 1.1. Человек и общество</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	
	Введение. Социализация личности, институты социализации	5	1
	Социальные роли, социальный статус, социальные нормы		1
	<b>Практические работы</b>	4	
	«Представление перспективной жизненной стратегии на 5-10 лет» Сочинение «Конфликт поколений»		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> составить план саморазвития по одной из выбранной профессии: Каменщик, Штукатур, Маляр строительный	4	
<b>Тема 1.2. Природа общения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Понятие и классификация общения. Общение и речь. Культура речи.	3	1
	Абстрактные типы собеседников. Барьеры в общении.		1
	Вербальные и невербальные средства общения		1
	<b>Практические работы</b>	5	
	Развитие личности в общении		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> выписать основные определения по теме, заполнить таблицу по пройденной теме.	4		
<b>Тема 1.3. Проявление индивидуальных особенностей личности</b>	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	
	Индивидуальные особенности личности: темперамент, характер, воля	4	1
	Способности – важное условие успеха в профессиональной деятельности		1
	Эмоции и чувства		1
	<b>Практические работы</b>	5	
	Ролевая игра: «Я индивидуален» Диагностика: психологических особенностей личности (характер, темперамент, способности)		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> заполнить словарь терминов, проработать более тщательно, тему эмоций.	3		
<b>Тема 1.4. Этические формы общения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Понятия этики и мораль. Категории этики, нормы морали.	4	2
	Культура и поведение личности		2
	<b>Практические работы</b>	4	
	Разработка этических норм своей профессиональной деятельности Формулировка принципов делового этикета в своей профессиональной сфере.		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> Заполните таблицу «Категории этики»	3	
<b>Тема 1.5. Основы самосохранения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Асоциальное поведение. Опасность наркомании и алкоголизма для человека и общества.	2	2

	Опасные болезни XXI века		2
	Социальная значимость здорового образа жизни		
	<b>Практические работы</b>	2	
	Формирование здорового образа жизни		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> презентация на тему: «Я за здоровый образ жизни»	4	
<b>Раздел 2. Профессиональная адаптация на рабочем месте</b>		<b>23</b>	
<b>Тема 2.1. Введение. Рынок труда региона: современные тенденции</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Понятие рынка труда, профессий	2	1
	Различные формы занятости, трудоустройства выпускника		2
	<b>Практические работы</b>	0	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> соотнести понятия «трудовые ресурсы», «занятость», «безработица».	2	2
<b>Тема 2.2. Стратегия и тактика трудоустройства</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Определение профессионально важных качеств специалистов: Каменщик, Штукатур, Маляр строительный	2	2
	Имидж делового человека		2
	Пути и способы активного поиска работы		2
	<b>Практические работы</b>	2	
	Дискуссия на тему: самопрезентации в условиях собеседования		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> сочинение на тему: «Мои профессиональные качества»	1	
<b>Тема 2.3. Технологии делового общения</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Деловой протокол: сущность, характеристика, значение	2	1
	Деловые беседы, деловые переговоры		
	<b>Практические работы</b>	2	
	Тестирование «Умеете ли вы контролировать себя», тестирование основных личностных особенностей		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> диагностика уровня развития деловых качеств молодого специалиста	2	
<b>Тема 2.4. Основные требования, предъявляемые работодателем к специалисту</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Особенности работы на предприятиях города по профессиям кухонный рабочий, комплектовщик товаров, цветовод.	2	2
	Требования к личности молодого специалиста для успешной работы в команде		2
	<b>Практические работы</b>	2	
	Деловая игра: феномен первого впечатления.		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> детальная проработка конспекта по пройденной теме	2	
<b>Тема 2.5. Моделирование стилей эффективного поведения в организации</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Конфликты в профессиональной деятельности	2	2
	Конфликтные и нестандартные ситуации в профессиональной деятельности		2
	Конфликтные ситуации с разными типами поведения работодателя		2
	<b>Практические работы</b>	2	
	Тренинг бесконфликтного профессионального общения		

	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> ответить на вопросы диагностики Методика прогнозирования межличностных конфликтов в коллективах (Лебедев А.Н.); Методика диагностики межгруппового конфликта (Ю.Д. Красовский)	3	
<b>Тема 2.6. Способы адаптации на рабочем месте</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Первые дни и месяцы работы, особенности поведения и общения молодого специалиста	2	2
	Выработка навыков поведения в коллективе		2
	<b>Практические работы:</b>	0	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> составить список барьеров и видов адаптации	2	
<b>Тема 2.7. Трудовой договор. Заключение трудового договора</b>	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	
	Виды договоров гражданско-правовой, трудовой договор. Срок действия трудового договора, изменение условий трудового договора	2	2
	Обязанности работодателя и отношений молодых специалистов. Права и льготы молодых специалистов.		2
	<b>Практические работы</b>	1	
	Типичные ошибки при заключении договоров		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	0	
<b>Всего:</b>	<b>Обязательная нагрузка</b>	<b>75</b>	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	<b>38</b>	
	<b>Максимальная нагрузка</b>	<b>113</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **ОП.02. Введение в профессию и основы социально-психологической адаптации**

##### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинета психологии, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

##### **Оборудование кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс;
- презентации;
- опорные конспекты;
- доска;
- софит;

##### **Технические средства обучения:**

- интерактивная доска;
- компьютер;
- проектор.

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники:**

1. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для СПО / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общ. ред. Г. В. Бороздиной. – М. : Издательство Юрайт, 2022. – 463 с.
2. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник для СПО / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко. – М. : Издательство Юрайт, 2023. – 468 с.
3. Эксакусто Т.В. Основы психологии делового общения: учебное пособие.– Таганрог: Изд-во ЮФУ, 2019. – 162 с.

##### **Дополнительные источники:**

4. Битянова М.Р. Социальная психология (учебное пособие) – СПб: Издательский дом Питер, 2010. - 368с.
5. Вазина К.Я. Модель саморазвития человека. – Н.Новгород: изд-во ВИПИ, 2014. – 268 с.
6. Виткаускайте Д. Работа по формированию социально – бытовых знаний и умений у умственно отсталых учащихся // Дефектология. – № 2, 2013.
7. Воспитание и обучение детей во вспомогательной школе: Книга для учителя / Под ред. В.В. Воронковой. – М., 2013. – 304с.
8. Ильин Е.П. Психология общения и межличностных отношений – СПб: Издательский дом Питер, 2010. – 576с.
9. Мамайчук И.И. Психокоррекционные технологии для детей с проблемами в развитии. – СПб: Речь, 2013. – 400 с.
10. Руденко А.М., Самыгин С.И. Деловое общение (учебное пособие) – М.: КноРус, 2010. – 440с.
11. Старобина Е.М. Профессиональная подготовка лиц с умственной отсталостью. – М.: 2013. – 120 с.
12. Столяренко Л.Д. Психология делового общения и управления (учебник для ссузов) – Ростов на Дону: Издательство «Феникс», 2012. – 409с.
13. Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения (учебное пособие для среднего профессионального образования) – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 178с.
14. Шеламова Г.М. Этикет делового общения. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 187с.
15. Шипицына Л.М., Иванов Е.С., Асикритов В.Н. Социально-трудовая реабилитация и адаптация детей с нарушением интеллекта. – СПб: Образование, 2011.

##### **Интернет – ресурсы:**



1. [http://psihfak-mggu.narod.ru/materials/psihol\\_ob/ps\\_obsh.html](http://psihfak-mggu.narod.ru/materials/psihol_ob/ps_obsh.html)

2. <http://www.psychlogov.net>

**Электронные образовательные ресурсы:**

1. Основы культуры профессионального общения (автор – составитель - Шеламова Г.М.) Москва, Издательский центр «Академия», 2014

2. Основы этики и психологии профессиональной деятельности (авторы – составители – Измайлова М.А., Шеламова Г.М.) Москва, Издательский центр «Академия», 2014.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

##### ОП. 02. Введение в профессию и основы социально-психологической адаптации

Наименование тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала	Знать	Уметь
<b>Раздел 1. Социально-бытовая адаптация</b>			
<b>Тема 1.1. Человек и общество</b>	<b>Содержание</b>	Понятия социализация, социальные роли, нормы, институты, социальный статус. Витальные различия людей и поколений.	Определять роли и статусы людей и на основе этого выстраивать взаимодействие. Выстраивать жизненную стратегию.
	Введение. Социализация личности, институты социализации		
	Социальные роли, социальный статус, социальные нормы		
	<b>Практические работы</b>		
	«Представление перспективной жизненной стратегии на 5-10 лет»		
	Сочинение «Конфликт поколений»		
<b>Тема 1.2. Природа общения</b>	<b>Содержание</b>	Понятия общения, речь, культура речи, прямое и косвенное общение, непосредственное и опосредованное общение, межличностное и массовое общение. Классификацию общения. Понятия вербального и невербального средства общения. Значение мимики и жестыкуляции при общении.	Понимать и объяснять изречения об общении. Находить в литературе, словарях и справочниках материал для практических работ. Понимать и передавать информацию с помощью мимики и жестов. Позитивно относиться к окружающим. Критически оценивать свои действия и поступки.
	Понятие и классификация общения. Общение и речь. Культура речи.		
	Абстрактные типы собеседников. Барьеры в общении.		
	Вербальные и невербальные средства общения		
	<b>Практические работы</b>		
	Развитие личности в общении		
<b>Тема 1.3. Проявление индивидуальных особенностей личности</b>	<b>Содержание</b>	Определение «характера», «темперамента», «воля», «чувства», «эмоции». Типы темперамента. Эмоциональные состояния.	Учитывать в общении индивидуальные особенности собеседника.
	Индивидуальные особенности личности: темперамент, характер, воля		
	Способности – важное условие успеха в профессиональной деятельности		
	Эмоции и чувства		
	<b>Практические работы</b>		
	Ролевая игра: «Я индивидуален»		
	Диагностика: психологических особенностей личности (характер, темперамент, способности)		
<b>Тема 1.4. Этические формы общения</b>	<b>Содержание</b>	Понятия этика, мораль. Категории этики, нормы морали. Культура и поведение личности в обществе	Применять принципы этикета в своей личной и профессиональной сфере.
	Понятия этика и мораль. Категории этики, нормы морали.		
	Культура и поведение личности		
	<b>Практические работы</b>		
	Разработка этических норм своей профессиональной деятельности		
	Формулировка принципов делового этикета в своей профессиональной сфере.		
<b>Тема 1.5. Основы самосохранения</b>	<b>Содержание</b>	Понятия асоциальное поведение, здоровый человек, трезвый человек. Вред наносимый организму и личности человека алкоголем и наркотическими средствами. Современные заболевания и способы их избежать	Избегать вредное влияние со стороны общества, для сохранения здорового образа жизни.
	Асоциальное поведение. Опасность наркомании и алкоголизма для человека и общества.		
	Опасные болезни XXI века		
	Социальная значимость здорового образа жизни		
	<b>Практические работы</b>		
	Формирование здорового образа жизни		
<b>Раздел 2. Профессиональная адаптация на рабочем месте</b>			

<b>Тема 2.1.</b> <b>Введение. Рынок труда региона: современные тенденции</b>	<b>Содержание</b>	Понятие рынок труда, рынок профессии, рейтинг востребованных специальностей, спрос и предложение на рынке труда.	Объяснить основные понятия, приводить примеры наиболее востребованных профессий. Давать характеристику современного рынка труда.
	Понятие рынка труда, профессий		
	Различные формы занятости, трудоустройства выпускника		
	<b>Практические работы</b>		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Стратегия и тактика трудоустройства</b>	<b>Содержание</b>	Профессионально важные качества специалиста: Каменщик, Штукатур, Маляр строительный. Основы делового имиджа. Основные способы активного поиска работы.	Составлять свой профессиональный план. Основные источники информации о возможностях трудоустройства.
	Определение профессионально важных качеств специалистов: Каменщик, Штукатур, Маляр строительный		
	Имидж делового человека		
	Пути и способы активного поиска работы		
	<b>Практические работы</b>		
	Дискуссия на тему: самопрезентации в условиях собеседования		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Технологии делового общения</b>	<b>Содержание</b>	Понятие деловой протокол, деловые беседы, деловые переговоры и их сущность.	Соблюдать правила и нормы поведения на рабочем месте. Вести беседы и переговоры с коллегами и клиентами.
	Деловой протокол: сущность, характеристика, значение		
	Деловые беседы, деловые переговоры		
	<b>Практические работы</b>		
<b>Тема 2.4.</b> <b>Основные требования, предъявляемые работодателем к специалисту</b>	<b>Содержание</b>	Основные отличия и особенности профессиональной деятельности в сфере: Каменщик, Штукатур, Маляр строительный Перечень основных требований, предъявляемых работодателем к личности молодого специалиста, в выбранной специальности.	Использовать навыки самопрезентации при собеседовании. Собрать пакет необходимых документов при трудоустройстве.
	Особенности работы на предприятиях города по профессиям Каменщик, Штукатур, Маляр строительный		
	Требования к личности молодого специалиста для успешной работы в команде		
	<b>Практические работы</b>		
	Деловая игра: феномен первого впечатления.		
<b>Тема 2.5.</b> <b>Моделирование стилей эффективного поведения в организации</b>	<b>Содержание</b>	Основные причины возникновения конфликтных ситуаций в профессиональной деятельности.	Использовать информацию о различных типах поведения с работодателем и способах выхода из конфликтной ситуации.
	Конфликты в профессиональной деятельности		
	Конфликтные и нестандартные ситуации в профессиональной деятельности		
	Конфликтные ситуации с разными типами поведения работодателя		
	<b>Практические работы</b>		
Тренинг бесконфликтного профессионального общения			
<b>Тема 2.6. Способы адаптации на рабочем месте</b>	<b>Содержание</b>	Основные способы освоения социально-психологических особенностей в организации, вхождения в сложившуюся в нем систему отношений.	Применять основные способы позитивного взаимодействия с членами коллектива, включения работника в систему взаимоотношений организации с его нормами и правилами профессионального поведения.
	Первые дни и месяцы работы, особенности поведения и общения молодого специалиста		
	Выработка навыков поведения в коллективе		
	<b>Практические работы:</b>		
	<b>Содержание</b>		

<b>Тема 2.7. Трудовой договор. Заключение трудового договора</b>	Виды договоров гражданско-правовой, трудовой договор. Срок действия трудового договора, изменение условий трудового договора	Понятия трудовой договор гражданско-правовой договор.	Использовать источники получения информации об основах трудового законодательства об учреждениях оказывающих правовую поддержку молодежи по вопросам трудоустройства.
	Обязанности работодателя и отношений молодых специалистов. Права и льготы молодых специалистов.		
	<b>Практические работы</b>		
	Типичные ошибки при заключении договоров		

## **Приложение 5**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. Экономика отрасли и предприятия**

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

Разработчики:

Чубукова Е.М., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ**

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03. Экономика отрасли и предприятия

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03. Экономика отрасли и предприятия является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования) по профессиям: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Рабочая программа дисциплины может быть использована во всех направлениях подготовки выпускников школ, обучающихся по специальным коррекционным программам VIII вида, в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовки).

### 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение основных знаний об экономической деятельности людей, экономике России;
- развитие экономического мышления, потребности в получении экономических знаний;
- воспитание ответственности за экономические решения, уважения к труду.

**В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:**

**уметь:**

- ориентироваться в общих вопросах экономики производства продукции;
- применять экономические знания в конкретных производственных ситуациях;

**знать:**

- основные экономические понятия: экономика, отрасль, предприятие и др.;
- основы отраслевого хозяйствования;
- перспективы развития отрасли;
- место предприятия в структуре промышленно-производственного комплекса;
- основы организации производственного процесса;
- производственную и организационную структуры предприятий;
- ресурсы предприятий;
- основные экономические показатели деятельности предприятий.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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,	<b>ЛР 2</b>



продуктивно 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 лично 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
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный,	ЛР 13

трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

### **1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 20 часов

## 2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. Экономика отрасли и предприятия

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	40
в том числе:	
теоретические занятия	24
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	20
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03. Экономика отрасли и предприятия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>			
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Понятие об экономике. Ограниченность экономических ресурсов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> – Записать основные понятия в терминологический словарь. – Оформить конспекты занятий.	1	
<b>Раздел 1. Отрасль и отраслевая структура</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Отрасль и отраслевая структура</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Истоки формирования отраслей. Сущность отрасли и характеристика основных отраслей. Группировки отраслей и комплексов. Управление отраслевой структурой. Перспективы развития отрасли.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> – Записать основные понятия в терминологический словарь. – Оформить конспекты занятий. – Объяснить схему «Процесс формирования организационно-экономических фирм, объединений, предприятий» – Подготовка сообщений о перспективах развития отраслей (строительство).	1	
	<b>Раздел 2. Экономика предприятия</b>		<b>13</b>
<b>Тема 2.1. Предприятие как хозяйствующий субъект</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Понятие и признаки предприятий. Классификация предприятий по признакам. Организационно-правовые формы хозяйствования юридических лиц.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> – Записать основные понятия в терминологический словарь. – Оформить конспекты занятий.	1	
	<b>Тема 2.2. Организация производства</b>		2
<b>Тема 2.2. Организация производства</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Общая и производственная структура предприятия (организации).	-	
	<b>Практические работы:</b> Производственная структура предприятий (организаций) строительства.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> – Записать основные понятия в терминологический словарь. – Оформить конспекты занятий. – Оформить практические работы. – Объяснить схемы: «Производственная структура предприятий строительства»	2	
<b>Тема 2.3. Ресурсы предприятия и</b>	<b>Содержание</b>	6	
	Основные фонды предприятия: сущность и состав.	2	2

<b>показатели их использования</b>	Оборотные средства предприятия: состав и структура. Трудовые ресурсы предприятия: состав и структура кадров предприятия, показатели производительности труда, организация и нормирование труда, оплата труда, мотивация труда, рынок труда.		
	<b>Практические работы:</b> Оплата труда на предприятиях. Нормирование труда.	2 2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> – Записать основные понятия в терминологический словарь. – Оформить конспекты занятий. – Оформить практические работы. – Подготовить сообщение по теме «Мотивация труда»	3	
<b>Тема 2.4.</b>	3		
<b>Результаты деятельности предприятия</b>	<b>Содержание</b>	3	
	Ценовая политика предприятия. Ценообразование. Издержки производства и себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность предприятия, ее сущность, формирование, распределение и использование.	3	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> – Записать основные понятия в терминологический словарь. – Оформить конспекты занятий.	2	
Итого:		Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>27</b>
		<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>18</b>
		<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>9</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. Экономика отрасли и предприятия

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономика», библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс;
- наглядные пособия;
- презентации и видеофильмы;
- плакаты;
- доска;
- софит.

##### Технические средства обучения:

- компьютер;
- проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

1. Чечевицына Л.Н. Экономика организации: учеб. пособие/ Л.Н. Чечевицына, Е.В. Хачадурова. – Ростов н/Д: Феникс, 2022. – 382 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Чечевицына Л.Н. Экономика организации: практикум: учеб. пособие/ Л.Н. Чечевицына, Е.В. Хачадурова. – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 354 с. – (Среднее профессиональное образование).

##### Дополнительные источники:

3. Брянцева И. В. Экономика строительства: Учеб. пособие / И. В. Брянцева, Н.В. Воронина, З. Г. Любанская, С. Ю. Стексова ; под общ. ред. И. В. Брянцевой. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2010. – 198 с.
4. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия: Учебник. Практикум. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 336 с.
5. Позняков В.Я., Казаков С.В. Экономика отрасли: Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 309 с.
6. Степанов И.С. Экономика строительства: учебник / под общей ред. И.С. Степанова. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Юрайт-Издат, 2007. – 620 с.
7. Чалдаева Л.А. Экономика предприятия: Курс в схемах. – М.: Юристъ, 2003. – 236 с.

##### Интернет-ресурсы

8. Юркова Т.И., Юрков С.В. Экономика предприятия [Электронные учебник] <http://www.aup.ru/books/m88/>
9. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Учебное пособие – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2000 [Электронные учебник] <http://www.bibliotekar.ru/economika-predpriyatiya-5/>
10. курс видео-лекций «Экономика для неэкономистов» [Электронные учебник] [https://www.youtube.com/playlist?list=PLpmpdicfeBju0Jj5SPdBr3GMe\\_Kq2nn3-](https://www.youtube.com/playlist?list=PLpmpdicfeBju0Jj5SPdBr3GMe_Kq2nn3-)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ОП.03. Экономика отрасли и предприятия

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Знать:</i>	
– основные экономические понятия: экономика, отрасль, предприятие и др.;	Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельной работы по разделам: – Раздел 1. Отрасль и отраслевая структура. – Раздел 2. Экономика предприятия.
– основы отраслевого хозяйствования	Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельной работы по теме 1.1. Отрасль и отраслевая структура
– перспективы развития отрасли;	
– место предприятия в структуре промышленно-производственного комплекса;	Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельной работы по теме 2.1. Предприятие в структуре промышленно-производственного комплекса
– основы организации производственного процесса;	
– производственную и организационную структуры предприятий;	
– ресурсы предприятий;	Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельной работы по теме 2.2. Ресурсы предприятия и показатели их использования
– основные экономические показатели деятельности предприятий.	Устный опрос, тестирование, выполнение самостоятельной работы по теме 2.3. Экономический механизм и экономические показатели деятельности Предприятия
<i>Уметь:</i>	
– ориентироваться в общих вопросах экономики производства продукции;	Самостоятельная работа обучающихся по разделам: – Раздел 1. Отрасль и отраслевая структура. – Раздел 2. Экономика предприятия. Практическая работа раздела 2. Экономика предприятия.
– применять экономические знания в конкретных производственных ситуациях.	Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2. Экономика предприятия. Практические работы раздела 2. Экономика предприятия.

## **Приложение 6**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. Основы электротехники и электроники**

2024



Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы электротехники и электроники разработана на основе: Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (утвержден приказом Минздравсоцразвития РФ от 06.04.2007 N 243, выпуск 3, раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»).

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчики:**

Алиев И.М., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 Основы электротехники и электроники

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы электротехники и электроники является частью адаптированной образовательной программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования) по профессиям: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Рабочая программа дисциплины может быть использована во всех направлениях подготовки выпускников школ, обучающихся по специальным коррекционным программам VIII, в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины **обучающийся должен уметь:**

- пользоваться электрифицированным оборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации.

В результате освоения учебной дисциплины **обучающийся должен знать:**

- основные сведения электротехники, необходимые для работы с электрооборудованием.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

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 взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
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 лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу,	ЛР 5

малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>
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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>

Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **96** часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа;  
 самостоятельной работы обучающегося **32** часов.

## 2 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Основы электротехники и электроники

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
Лекции	<b>20</b>
практические работы	<b>44</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
Промежуточная аттестация в форме: зачет 2 семестр зачет 3 семестр	

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

Вид учебной работы	Объем часов	
	2 сем	3 сем
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
в том числе:		
Лекции	<b>14</b>	<b>6</b>
практические работы	<b>18</b>	<b>26</b>
Итоговая аттестация в форме:	<b>Зачета</b>	<b>Зачета</b>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 04 Основы электротехники и электроники  
2 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические и самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения	Умения и знания
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b>	<b>Электрические и магнитные цепи</b>			
<b>Тема 1.1. Электростатика.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		
	1.1.1. Электрический заряд. Закон Кулона.	2	1	
	1.1.2. Электрическое поле.		1	
	1.1.3. Работа в электрическом поле. Потенциал.		1	
	1.1.4. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		1	
	1.1.5. Емкость. Конденсаторы.		1	
	1.1.6. Энергия электрического поля.		1	
	<b>Практическая работа № 1.</b> Электрическое поле.	2	2 – 3	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Применение конденсаторов в электрооборудовании».				
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		
	1.2.1. Электрический ток. Закон Ома.	2	1	
	1.2.2. Последовательное и параллельное соединение проводников.		1	
	1.2.3. Правила Кирхгофа для разветвленных цепей.		1	
	1.2.4. Работа и мощность электрического тока.		1	
	1.2.5. Методы расчета электрических цепей.		1	
	<b>Практическая работа № 2.</b> Расчет цепей постоянного тока.	4	2 – 3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Применение законов постоянного тока в промышленности».			
<b>Тема 1.3. Магнитные цепи.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		
	1.3.1. Магнитное взаимодействие токов.	2	1	
	1.3.2. Закон Био – Савара. Теорема о циркуляции.		1	
	1.3.3. Сила Лоренца.		1	
	1.3.4. Магнитные свойства веществ.		1	
	1.3.5. Электромагнитная индукция. Правило Ленца.		1	
	1.3.6. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.		1	

	<b>Практическая работа № 3.</b> Магнитное поле.	2	2 – 3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Магнитные поля у бытовых электроприборов».			
<b>Тема 1.4.</b> <b>Электрические цепи переменного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>		
	1.4.1. Переменный ток, его характеристики, свойства.	2	1	
	1.4.2. Простейшие цепи переменного тока с активным, индуктивным, емкостным сопротивлением.		1	
	1.4.3. Резонанс токов и напряжений.		1	
	1.4.4. Трехфазная электрическая цепь.		1	
	1.4.5. Соединение обмоток трехфазного генератора по схеме «треугольник» и «звезда».		1	
	1.4.6. Мощность трехфазной цепи переменного тока. Коэффициент мощности.		1	
	<b>Практическая работа № 4.</b> Расчет цепей переменного тока.	2	2 – 3	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: «Применение законов переменного тока в промышленности».				

<b>Раздел 2.</b>	<b>Электротехнические устройства и оборудование</b>	<b>14</b>		
<b>Тема 2.1.</b> <b>Трансформаторы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		
	2.1.1. Назначение и применение трансформаторов.	2	1	
	2.1.2. Устройство однофазного трансформатора.		1	
	2.1.3. Принцип действия однофазного трансформатора.		1	
	2.1.4. Режимы работы трансформатора.		1	
	2.1.5. Сварочный трансформатор.		1	
	2.1.6. Автотрансформаторы.		1	
	<b>Практическая работа № 5.</b> Расчет электрических характеристик трансформатора.	4	2 – 3	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Автотрансформатор».				
<b>Тема 2.2.</b> <b>Электрические машины переменного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>4</b>		
	2.2.1. Классификация машин переменного тока.	2	1	
	2.2.2. Получение вращающегося магнитного поля.		1	
	2.2.3. Устройство и принцип работы асинхронного двигателя.		1	
	2.2.4. Устройство и принцип работы синхронного двигателя.		1	
	2.2.5. Основные характеристики машин переменного тока.		1	



	Практическая работа № 6. Расчет электрических характеристик асинхронного двигателя.	4	2 – 3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Турбогенератор».			
<b>Тема 2.3. Электрические машины постоянного тока.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>6</b>		
	2.3.1. Генератор постоянного тока, устройство, пуск в работу.	2	1	
	2.3.2. Двигатель постоянного тока, устройство, пуск в работу.		1	
	2.3.3. Способы возбуждения генераторов.		1	
	2.3.4. Основные характеристики машин постоянного тока.		1	
	Практическая работа № 6. Расчет электрических характеристик двигателя постоянного тока.	2	2 – 3	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение на тему: «Принцип работы и устройство генератора постоянного тока».				
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	

*3 семестр*

<b>Раздел 3.</b>	<b>Основы электроники</b>	<b>32</b>		
<b>Тема 3.1. Полупроводниковые приборы.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>		
	3.1.1. Понятия о собственной и примесной проводимости полупроводниковых материалов. Свойства электронно-дырочного перехода и его характеристики.	2	1	
	3.1.2. Устройство диодов и стабилитронов и их параметры. Вольт-амперная характеристика диодов и стабилитронов.		1	
	3.1.3. Устройство транзисторов (полевые и биполярные) и их параметры. Вольт-амперная характеристика транзисторов.		1	
	Практическая работа № 1. Расчет параметров полупроводниковых диодов.	4	2 – 3	
	Практическая работа № 2. Расчет параметров полупроводниковых транзисторов.	4	2 – 3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Составление опорного конспекта на тему: «Условные обозначения полупроводниковых приборов на схеме».			
	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>10</b>		

<b>Тема 3.2. Электровакuumные приборы.</b>	3.2.1.	Общие сведения, классификация. Устройство и работа диода. Устройство и работа триода. Электронная эмиссия. Особенности-устройства электронных ламп.	2	1	
	3.2.2.	Общие сведения. Принцип действия электронно - лучевых трубок. Электростатические электронно-лучевые трубки. Магнитные электронно-лучевые трубки. Люминесцентный экран. Краткие сведения о различных электронно-лучевых трубках.		1	
	3.2.3.	Электрический разряд в газах. Тлеющий разряд. Стабилитрона Тиратрона: тлеющего разряда. Индикаторные приборы. Дисплеи. Краткие сведения о различных газоразрядных приборах.		1	
	<b>Практическая работа № 3. Исследование работы электронно-лучевой трубки.</b>		8	2 – 3	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сообщения о примерах использования и областях применения электронно-лучевых трубок.				
<b>Тема 3.3. Элементы микроэлектроники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		12		
	3.3.1.	Назначение элементов микроэлектроники.		1	
	3.3.2.	Элементы микроэлектроники, их классификация, типы, маркировка.	2	1	
	3.3.3.	Характеристики элементов микроэлектроники.		1	
	<b>Практическая работа № 4. Исследование интегральных схем микроэлектроники.</b>		8	2 – 3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Составление опорного конспекта на тему «Применение БИС».				
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</b>			2		

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Основы электротехники и электроники**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общеобразовательных дисциплин;

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- 1) посадочные места по количеству учащихся;
- 2) рабочее место преподавателя;
- 3) учебно-методический комплект дисциплины.

##### **Технические средства обучения:**

- 1) компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- 2) проектор;
- 3) экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

- 1) Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника: Учебник для студ.образоват. учр. сред. проф. обр- М.: Академия, 2020.
- 2) Лотерейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: Учебник-М.: ФОРУМ:ИНФА-М, 2023-316 с. - (Профессиональное образование).
- 3) Петленко Б.И. Электротехника и электроника, учебник ,4-е изд. Стер. М., издательский центр "Академия", 2022г.
- 4) Фуфаева Л.И. Электротехника: учебник для студ.учреждений сред. проф.образования - М.: Издательский центр "Академия", 2021.

##### **Электронные ресурсы:**

- 1) Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
- 2) Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// elibrary.ru/](http://elibrary.ru/)
- 3) Физик представляет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fizik.bos.ru/>
- 4) Познавательный портал о физике. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.its-physics.org>
- 5) Наука мира. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.naukamira.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Основы электротехники и электроники

Контроль и оценка результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы Оценки
<p><b>Знания основных сведений в области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типов и классификации инструментов и приспособления для различных видов монтажа.</li> <li>- видов и правил применения конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации, необходимой для выполнения работ;</li> <li>- характеристик и применения электрических кабелей;</li> <li>- классификации, типов, характеристик, назначения, маркировки элементов микроэлектроники;</li> <li>- классификации коммутационных приборов, их конструкций, схем включения и области применения.</li> <li>- состава и назначения основных блоков систем автоматического управления и регулирования;</li> <li>- режимов работы устройств, приборов и блоков контрольно-измерительных приборов и автоматики;</li> <li>- видов электрических схем и схем соединений, условных изображений на них, маркировки проводов,</li> </ul>	<p><u>Не менее 75% правильных ответов при оценке знаний, включая знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементов микроэлектроники, их классификацию, типы, характеристики и назначение, маркировку.</li> <li>коммутационные приборы, их классификация, область применения и принцип действия.</li> <li>- электрических схем и схем соединений, условных изображений и маркировки проводов в соответствии с заданием и требованиями технической документации</li> <li>- характеристик и назначение основных электромонтажных операций;</li> <li>- процессов пайки, лужения;</li> <li>- видов соединения проводов, технологию процесса установки крепления и пайки радиоэлементов, классификация электрических проводов, их назначение.</li> </ul>	<p>Лабораторная работа, письменное тестирование, контрольная работа экзамен</p>

<p>классификации и назначении электрических проводов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенностей схем промышленной автоматики, телемеханики, связи.</li> <li>- функциональных и структурных схем программируемых контроллеров.</li> <li>- основных принципов построения систем управления на базе микропроцессорной техники.</li> <li>- способы макетирования схем.</li> <li>- последовательности и требуемых характеристик сдачи выполненных работ.</li> <li>- правил оформления сдаточной технической документации.</li> <li>- видов, назначения основных электромонтажных операций</li> <li>- физических характеристик процессов пайки и лужения, видов соединения проводников;</li> <li>- видов и приемов установки, крепления и пайки радио- и микроэлементов.</li> <li>- конструкций, назначения, размещения оборудования, способов монтажа различных приборов и систем автоматизации</li> <li>- классификации и назначения трубных проводов, технических требований к ним</li> <li>- основных схем автоматического управления и регулирования производственных и технологических процессов.</li> </ul>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p><b>Основные умения, включающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтение схем соединений, принципиальных электрических схем.</li> <li>- составление различных схем соединений с использованием элементов микроэлектроники.</li> <li>- расчёт параметров отдельных элементов схем, включая режимов работы и схем электрического оборудования и аппаратов;</li> <li>- расшивку проводов и жгутование:</li> <li>- выполнение лужения, пайки, сварки проводов;</li> <li>- проведение электромонтажных работ с электрическими кабелями, выполнение печатного монтажа;</li> <li>- выполнение монтажа электрорадиоэлементов</li> <li>- прокладку электрической проводки в системах контроля и регулирования.</li> <li>- монтаж трубных проводок в системах контроля и регулирования.</li> <li>- монтаж щитов, пультов, статов.</li> <li>- оценка качества результатов собственной деятельности.</li> <li>- оформление сдаточной документации.</li> </ul>	<p>Демонстрация устойчивых умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать, собирать, а также составлять электрические схемы с использованием элементов микроэлектроники, используя типовые расчеты по законам электротехники;</li> <li>- собирать схемы в полном объеме в соответствии с технологическими требованиями;</li> <li>- измерять электрические величины с применением электроизмерительных приборов,</li> <li>- выбирать оптимальные режимы и схемы работы электрического оборудования и аппаратов</li> </ul>	<p>Лабораторная работа, письменное тестирование, контрольная работа экзамен</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------

## **Приложение 7**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
(для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего  
образования) по профессиям:

12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.05 Технические измерения**

*2024г.*

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании Приказа от 01.05.2013 № 5655 «О наборе по программам профессионального обучения», согласно алгоритма разработки и реализации программ профессионального обучения и социальной адаптации, обучающихся в профессиональных образовательных организациях Тюменской области.

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Трухина Т.В. преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./



## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 Технические измерения

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

Учебная дисциплина *ОП.05 Технические измерения* является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования) по профессиям: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Рабочая программа дисциплины может быть использована во всех направлениях подготовки выпускников школ, обучающихся по специальным программам к образовательной программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования).

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

**Цель** – сформировать компетенции, необходимые в профессиональной деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- Проверять, разбирать, регулировать, испытывать измерительные приборы и весоизмерительные приборы всех систем и классов (кроме образцовых, аналитических, вагонных и технических 1 класса), а также сложных измерительных и режущих инструментов, штампов и приспособлений после окончательной сборки и отделки с соблюдением размеров по 7 - 14 квалитетам, электро- и радиоизмерительные и приборы давления и разрежения по 1 - 4 квалитетам.
- Определять и устранять дефекты.
- Вычислять погрешности приборов при проверке.
- Принимать, разобрать, регулировать, испытывать и аттестовать после проверки специального инструмента.

**знать:**

- назначение используемых инструмента и приспособлений;
- правила и технические условия проверки и приемки контрольно-измерительных и режущих инструментов, штампов, приспособлений;
- правила оформления приемочной документации; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости.
- устройство инструмента и приспособлений различной сложности;
- правила приемки специальных и универсальных измерительных инструментов, режущего инструмента, приборов, штампов, кондукторов и приспособлений различной сложности;
- допуски и посадки; виды резьбы и допуски на резьбу.
- устройство весоизмерительных приборов давления и разрежения, электро- и радиоизмерительных приборов, микрометров и т.д., классификацию разновесов, контрольно-измерительных приборов и инструментов, штампов и приспособлений и правила пользования ими;

- допускаемые приборами и разновесами погрешности измерения массы;
- способы взвешивания на различных весоизмерительных приборах;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- правила приемки различных измерительных и режущих инструментов и методы проверки весоизмерительных, радио- и электроприборов, приборов давления и разрезания и специального инструмента;
- порядок оформления аттестационных документов и клеймение.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
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.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>

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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных	<b>ЛР 21</b>

социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	
---------------------------------------------------------------------	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Технические измерения

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

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	95
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа<sup>1</sup></i>	31
Промежуточная аттестация <sup>2</sup> проводится в форме дифференцированного зачёта	0

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

<sup>2</sup> Проводится в форме: экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Тема 1.1. Понятие измерения, единицы измерения, методы измерений и виды измерительных инструментов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1-2
	1. Основные понятия об измерениях. Виды измерений. Основные методы измерений.		
	<b>Тематика практических работ</b>	12	
	1. Практическая работа "Описание характеристик рабочих и измерительных инструментов"		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. Подготовить сообщение: Исторические открытия в измерениях.	6		
<b>Тема 1.2. Устройство измерительных инструментов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1-2
	1. Общие сведения об измерительных инструментах. Схемы включения, режимы работы и техника безопасности при работе с измерительными инструментами.		
	<b>Тематика лабораторных работ</b>	10	
	1. Лабораторная работа "Изучение измерительных инструментов и приборов"		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Выполнение графических работ по составлению схем измерительных приборов	6		
<b>Тема 2.1. Система допусков и посадок. Размеры по квалитетам.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Виды допусков и посадок		
	2. Определение размера по квалитетам и параметры шероховатости		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.	3		
<b>Тема 2.2. Весоизмерительные приборы и их классификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1-2
	1. Общие сведения о весоизмерительных приборах, способы взвешивания		
	2. Классификация разновесов		
	<b>Тематика лабораторных работ</b>	12	
	1 Лабораторная работа "Измерение массы"		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Выполнение графических работ по составлению электрических схем измерения мощности	4		

<b>Тема 2.3. Сложные точные и измерительные приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1-2
	1. Общие сведения о приборах		
	2. Схемы работы приборов		
	<b>Тематика практических работ</b>	10	
	1 Практическая работа "Устройство манометров, пирометров, гальванометров, водомеров и других приборов"		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. Подготовить сообщение: Альтернативные методы измерения мощности	4		
<b>Тема 2.4 Приборы электромагнитной системы*</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Общие сведения о приборах		
	2. Схемы работы приборов		
	<b>Самостоятельная работа</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.	2	
<b>Тема 2.5 Толщиномеры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Общие сведения о приборах. Измерение толщины материала.		
	<b>Самостоятельная работа</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.	2	
<b>Тема 2.6 Оптиметры и их виды*</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Структурная схема универсального оптиметра		
	2. Измерение линейных размеров		
	<b>Самостоятельная работа</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. Подготовить сообщение: Применение оптиметров	2	
<b>Тема 2.7 Оформление приёмочной документации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Виды документов для приёмки, ремонта и аттестации измерительных инструментов и приборов.		
	<b>Самостоятельная работа</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>0</b>	



<b>Всего</b>		<b>95</b>	
--------------	--	-----------	--

*\* Темы вынесенные на дистанционное обучение.*

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.05 Технические измерения

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

Кабинет "Технических измерений", оснащенный оборудованием: лабораторные стенды, измерительные приборы и инструменты, техническими средствами обучения: демонстрационный комплекс, включающий в себя: экран, мультимедиапроектор, персональный компьютер или ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. Практикум: учебное пособие/ - М.:КНОРУС, 2023-240с.

2. Шишмарев В.Ю. Измерительная техника: учебник для студ.учреждений сред.проф. образования–М. Издательский центр "Академия", 2022

3. Шишмарев В.Ю. Средства измерений: учебник для студ. СПО - 6-е изд.,испр. - М.: Академия, 2021

4. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования / [С.А.Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В.Меркулов]. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр "Академия", 2023. — 464 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронный ресурс "Электротехнические измерения" форма доступа <http://window.edu/ru>

**3.3. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).**

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места).

**Учебно-методическое обеспечение:** наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, включая рельефно-графические изображения, для слабовидящих детей, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), ФОСы, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, натуральные образцы, материалы для физкультминуток, зрительных гимнастик.

**Оборудование:** звукоусиливающая акустическая система, наушники, синтезатор, беспроводное устройство оповещения, приборы для подключения и использования гаджетов, комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, персональный ПК, планшеты, ноутбуки, телевизор, проектор, лампы для освещения стола, тканевые шторы, увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования).

**Активные технические средства:** тренажеры, обучающие компьютерные программы, технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стереоусилители, лингафонные

классы, диктофоны и др.); доска/SMART - столик/интерактивная плазменная панель с обучающим программным обеспечением.

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

##### ОП.05 Технические измерения

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знания основных сведений в области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение используемых инструмента и приспособлений;</li> <li>- правила и технические условия проверки и приемки контрольно-измерительных и режущих инструментов, штампов, приспособлений;</li> <li>- правила оформления приемочной документации; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости.</li> <li>- устройство инструмента и приспособлений различной сложности;</li> <li>- правила приемки специальных и универсальных измерительных инструментов, режущего инструмента, приборов, штампов, кондукторов и приспособлений различной сложности;</li> <li>- допуски и посадки; виды резьбы и допуски на резьбу.</li> <li>- устройство весоизмерительных приборов давления и разрежения, электро- и радиоизмерительных приборов, микрометров и т.д., классификацию разновесов, контрольно-измерительных приборов и инструментов, штампов и приспособлений и правила пользования ими;</li> <li>- допускаемые приборами и разновесами погрешности измерения массы;</li> <li>- способы взвешивания на различных весоизмерительных приборах;</li> </ul>	<p><u>Не менее 75% правильных ответов при оценке знаний, включая знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- метрологических терминов и определений, особенностей метрологического контроля</li> <li>- классификации измерительных приборов, их назначения и применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров)</li> <li>- правил подбора приборов и инструментов;</li> <li>- правил подготовки приборов к работе; основных характеристик приборов и материалов, правил проверки их комплектации;</li> <li>- требований к оформлению сдаточной документации; приемов работы с поверочной аппаратурой</li> <li>- причин отказов приборов КИП и систем автоматики.</li> <li>- способов восстановления контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.</li> </ul>	<p>лабораторная работа практическая работа письменное тестирование экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- систему допусков и посадок;</li> <li>- качества и параметры шероховатости;</li> <li>- правила приемки различных измерительных и режущих инструментов и методы проверки весоизмерительных, радио- и электроприборов, приборов давления и разрезания и специального инструмента;</li> <li>- порядок оформления аттестационных документов и клеймение.</li> </ul>		
<p><b>Основные умения, включающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверять, разбирать, регулировать, испытывать измерительные приборы и весоизмерительные приборы всех систем и классов (кроме образцовых, аналитических, вагонных и технических 1 класса), а также сложных измерительных и режущих инструментов, штампов и приспособлений после окончательной сборки и отделки с соблюдением размеров по 7 - 14 квалитетам, электро- и радиоизмерительные и приборы давления и разрезания по 1 - 4 квалитетам.</li> <li>- Определять и устранять дефекты.</li> <li>- Вычислять погрешности приборов при проверке.</li> <li>- Принимать, разобрать, регулировать, испытывать и аттестовать после проверки специального инструмента.</li> </ul>	<p><u>Демонстрация устойчивых умений:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять метрологические термины и определения;</li> <li>- рассчитывать погрешности измерений в ходе поверки;</li> <li>- применять методы и средства измерений по назначению;</li> <li>- проводить поверку технических средств измерений по образцовым приборам,</li> <li>- работать с поверочной аппаратурой;</li> <li>- выполнять наладку контрольно-измерительных приборов.</li> </ul>	<p>лабораторная работа практическая работа письменное тестирование экзамен</p>

## ***Приложение 7***

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
(для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего  
образования) по профессиям:

12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.05 Технические измерения**

г. Тобольск, 2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Технические измерения разработана на основе примерной программы учебной дисциплины Технические измерения для профессий и специальностей среднего профессионального образования, утверждённой Департаментом государственной политики нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России. Приказ № 506 от 07 июня 2017 г. и одобрена ФГУ «Федеральный институт развития образования» от 23 июля 2015г., Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СОО) и Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики. Приказ Минобрнауки РФ от 09.12.2016 г. № 1579. – ред. от 17.12.2020.

**Организация-разработчик:**

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчики:**

Алиев Ильяс Манзурович – преподаватель физики  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии технического направления (г. Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ / Смирных М. Г. /

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_ /Симанова И. Н./

## Содержание

<b><u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>.....</b>	<b>4</b>
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>.....</b>	<b>5</b>
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u>.....</b>	<b>1</b>
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....</b>	<b>3</b>



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 05 Технические измерения

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Технические измерения является частью адаптированной образовательной программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, обучающихся по специальным коррекционным программам VIII) по профессиям: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Рабочая программа дисциплины может быть использована во всех направлениях подготовки выпускников школ, обучающихся по специальным коррекционным программам VIII, в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплины входит в общепрофессиональный цикл.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У 1	приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
У 2	пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой
У 3	анализировать результаты измерений
У 4	рассчитывать погрешности измерений в ходе поверки
У 5	применять методы и средства измерений по назначению
У 6	проводить поверку технических средств измерений по образцовым приборам
У 7	работать с поверочной аппаратурой
У 8	выполнять наладку контрольно-измерительных приборов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

З 1	основные понятия и определения метрологии
З 2	терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ
З 3	методы и средства измерений, назначение и виды измерений, погрешности измерений, виды метрологического контроля
З 4	номенклатура измерительных приборов и инструментов
З 5	принципы действия основных измерительных приборов и устройств
З 6	оценки пригодности приборов и инструментов к использованию, их готовности к работе

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **95** часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа;  
самостоятельной работы обучающегося **31** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>91</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лекции	20
практические работы	44
лабораторные работы	
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>31</b>
в том числе:	
написание рефератов	31
написание конспекта	
Итоговая аттестация в форме:	дифференцированный зачет (1 семестр)

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 05 Технические измерения.

1 семестр (1 курс)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические и самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения	Умения и знания
1	2	3	4	5
<b>Введение</b>	Цели и задачи дисциплины.	2		
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы метрологии</b>	<b>30</b>		
<b>Тема 1.1. Государственная система обеспечения единства измерений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12		
	1.1.1. Законодательство РФ в области единства обеспечения измерений.	2	1	
	1.1.2. Организационные основы метрологического обеспечения.		1	
	1.1.3. Метрологические службы федеральных органов управления, на предприятиях и в организациях.		1	
	1.1.4. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений.		1	
	1.1.5. Международные метрологические организации.		1	
	Практическая работа № 1. Закон «Об обеспечении единства измерений».	6	2 – 3	
	Практическая работа № 2. Изучение нормативно-правовых норм стандартизации.	4	2 – 3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Метрологические службы».	4		
	<b>Тема 1.2. Физические величины и их единицы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
1.2.1. Виды физических величин и единиц.		2	1	
1.2.2. Системы единиц физических величин.			1	
1.2.3. Международная система единиц физических величин.			1	
1.2.4. Определение содержания единиц системы СИ.			1	
1.2.5. Эталонная база России.			1	
Практическая работа № 3. Физические величины и единицы их измерения.		4	2 – 3	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Внесистемные единицы измерения величин».		3		
<b>Тема 1.3. Метрологические показатели измерения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12		
	1.3.1. Основные термины и определения.	4	1	
	1.3.2. Причины возникновения и способы исключения систематических погрешностей.		1	
	1.3.3. Оценка случайных погрешностей.		1	
	1.3.4. Погрешности средств измерений.		1	

	1.3.5.	Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.		1	
	1.3.6.	Классы точности средств измерений.		1	
	1.3.7.	Методы поверки и калибровки.		1	
	1.3.8.	Метрологическая надежность средств измерений.		1	
	1.3.9.	Основные понятия теории метрологической надежности.		1	
	Практическая работа № 4. Выбор метрологических показателей средств измерений.		4	2 – 3	
	Практическая работа № 5. Расчет погрешности измерений.		4	2 – 3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Внесистемные единицы измерения величин».		4		

### 2 семестр (1 курс)

<b>Раздел 2.</b>	<b>Измерение величин</b>				
<b>Тема 2.1. Измерение электрических величин.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4		
	2.1.1.	Виды электрических измерений.	2	1	
	2.1.2.	Методы электрических измерений.		1	
	2.1.3.	Классификация электроизмерительных приборов.		1	
	2.1.4.	Аналоговые и цифровые приборы.		1	
	Практическая работа № 6. Определение метрологических характеристик приборов.		2	2 – 3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Способы измерения величин».		4		
<b>Тема 2.2. Измерение токов и напряжений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		10		
	2.2.1.	Единство и различие амперметров и вольтметров.	2	1	
	2.2.2.	Измерение постоянных токов и напряжений.		1	
	2.2.3.	Измерение действующих значений переменных токов и напряжений.		1	
	2.2.4.	Измерение средних и амплитудных значений переменного тока.		1	
	2.2.5.	Измерение малых токов и напряжений. Нулевые указатели.		1	
	2.2.6.	Электронные аналоговые вольтметры.		1	
	2.2.7.	Цифровые измерительные приборы.		1	
	Лабораторная работа № 1 «Измерение силы постоянного электрического тока».		4	2 – 3	

	Лабораторная работа № 2 «Измерение переменного электрического напряжения».	4	2 – 3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Методы измерения напряжения тока».	4		
<b>Тема 2.3. Измерение параметров электрических цепей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	2.3.1. Измерение сопротивлений.	2	1	
	2.3.2. Измерение сопротивлений методом амперметра-вольтметра.		1	
	2.3.3. Измерение сопротивлений омметрами.		1	
	2.3.4. Измерение сопротивлений мостовыми методами.		1	
	2.3.5. Измерение сопротивления изоляции.		1	
	2.3.6. Измерение емкости и индуктивности.		1	
	Лабораторная работа № 3. Измерение параметров пассивных элементов электрических цепей.	4	2 – 3	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Определение места повреждения изоляции в кабелях».	4			
<b>Тема 2.4. Измерение электрических параметров диодов, транзисторов и интегральных схем.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		
	2.4.1. Основные сведения	2	1	
	2.4.2. Измерение параметров полупроводниковых приборов		1	
	2.4.3. Измерение прямых токов через р-п переходы диодов и транзисторов		1	
	2.4.4. Измерение обратных токов р-п переходов диодов и транзисторов		1	
	2.4.5. Измерение статических параметров транзисторов		1	
	2.4.6. Измерение емкостей полупроводниковых приборов		1	
	2.4.7. Измерение импульсных параметров полупроводниковых диодов		1	
	2.4.8. Измерение импульсных параметров транзисторов		1	
	2.4.9. Измерение электрических параметров интегральных схем		1	
	Практическая работа № 7. Расчета бестрансформаторных выходных каскадов (усилителей мощности) переменного тока на транзисторах.	6	2 – 3	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «История появления полупроводниковых приборов».	4			
<b>Тема 2.5. Автоматические и компьютерные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	2.5.1. Основные сведения	2	1	
	2.5.2. Микропроцессорные измерительные системы		1	
	2.5.3. Компьютерно-измерительные системы		1	

<b>измерительные приборы и системы</b>	2.5.4.	Автоматические измерительные приборы и системы		1	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся: Подготовить реферат на тему: «Измерение цифровых интегральных схем».	4		
		<b>дифференцированный зачет</b>	2		
		<b>Обязательная аудиторная нагрузка:</b>	64		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	31		
		<b>Максимальная учебная нагрузка:</b>	95		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

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

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- 1) посадочные места по количеству учащихся;
- 2) рабочее место преподавателя;
- 3) учебно-методический комплект предмета.

##### **Технические средства обучения:**

- 1) компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- 2) проектор;
- 3) экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

- 1) Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. Практикум: учебное пособие/ - М.:КНОРУС , 2021-240с.
- 2) Шишмарев В.Ю. Измерительная техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М. Издательский центр "Академия", 2018.
- 3) Шишмарев В.Ю. Средства измерений: учебник для студ. СПО - 6-е изд., испр. - М.: Академия, 2023.
- 4) Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач. проф. образования / [С.А.Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В.Меркулов]. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2020. – 464 с.

##### **Электронные ресурсы:**

- 1) Электронный ресурс "Электротехнические измерения" форма доступа <http://window:edu/ru>

**3.3. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).**

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места).

**Учебно-методическое обеспечение:** наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, включая рельефно-графические изображения, для слабовидящих детей, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), ФОСы, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы,

презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, натуральные образцы, материалы для физкультминуток, зрительных гимнастик.

**Оборудование:** звукоусиливающая акустическая система, наушники, синтезатор, беспроводное устройство оповещения, приборы для подключения и использования гаджетов, комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, персональный ПК, планшеты, ноутбуки, телевизор, проектор, лампы для освещения стола, тканевые шторы, увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования).

**Активные технические средства:** тренажеры, обучающие компьютерные программы, технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стереоусилители, лингафонные классы, диктофоны и др.); доска/SMART - столик/интерактивная плазменная панель с обучающим программным обеспечением.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, а также выполнения учащимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знания основных сведений в области:</b>	
основные понятия и определения метрологии;	лабораторная работа практическая работа письменное тестирование экзамен
терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	
методы и средства измерений, назначение и виды измерений, погрешности измерений, виды метрологического контроля;	
номенклатура измерительных приборов и инструментов;	
принципы действия основных измерительных приборов и устройств;	
оценки пригодности приборов и инструментов к использованию, их готовности к работе.	
<b>Основные умения, включающие:</b>	
приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	лабораторная работа практическая работа письменное тестирование экзамен
пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;	
анализировать результаты измерений;	
рассчитывать погрешности измерений в ходе поверки;	
применять методы и средства измерений по назначению;	
проводить поверку технических средств измерений по образцовым приборам;	
работать с поверочной аппаратурой;	
выполнять наладку контрольно-измерительных приборов.	

Приложение 8  
к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
(для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего  
образования) по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов**

2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании Приказа от 01.05.2013 № 5655 «О наборе по программам профессионального обучения», согласно алгоритма разработки и реализации программ профессионального обучения и социальной адаптации, обучающихся в профессиональных образовательных организациях Тюменской области.

**Организация-разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Баязитова Р.М., преподаватель высшей категории ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии технического отделения  
Протокол № 9 от «31» мая 2024 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ /М.Г.Смирных/

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_ И.Н. Симанова

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования) по профессиям: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Рабочая программа дисциплины может быть использована во всех направлениях подготовки выпускников школ, обучающихся по специальным программам к образовательной программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования).

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать схемы структур управления автоматическими линиями. передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники.
- подбирать необходимые приборы и инструменты. оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию. готовить приборы к работе.
- выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования. разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов кип и систем автоматики. эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики. выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики.
- контролировать линейные размеры деталей и узлов. проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. пользоваться поверочной аппаратурой. работать с поверочной аппаратурой. проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. оформлять сдаточную документацию.
- контролировать линейные размеры деталей и узлов. проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. пользоваться поверочной аппаратурой. работать с поверочной аппаратурой. проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. оформлять сдаточную документацию.

**знать:**

- производственно-технологической и нормативной документации, необходимую для выполнения работ. электроизмерительных приборов, их классификации, назначения и области применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических

- параметров). классификации и состава оборудования станков с программным управлением. основных понятий автоматического управления станками.
- состава оборудования и видов программного управления станками., классификации автоматических систем.
  - основных понятий о гибких автоматизированных производствах, технических характеристиках промышленных роботов.
  - видов систем управления роботами. состава оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов. необходимых приборов, аппаратуры, инструментов, назначения и видов вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.
  - устройства диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники.
  - схем и принципов работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок.
  - способов наладки и технологии выполнения наладки контрольно-измерительных приборов и систем, приборов и аппаратуры, используемых при наладке.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Технические измерения

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем учебной дисциплины</b>	76
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	-
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	38
<b>Промежуточная аттестация</b> проводится в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов

Наименование разделов, тем	№	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Тема 1.1 Основные понятия управления технологическими процессами	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	Технологические объекты управления.	1, 2	4	ОК-ОК11, ПК2.1, ПК3.1-ПК3.3
	2	Выбор параметров управления			
	3	Системы управления технологическими процессами			
	4	Надёжность систем управления			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой изучение, периодической печатью, интернет-ресурсами. Подготовит сообщение: Разновидность типовых технологических объектов		3	2		
Тема 1.2 Автоматизированные системы управления технологическими процессами	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	Задачи, структура АСУТП	2	2	ОК1-ОК11, ПК2.1, ПК3.1-ПК3.3
	2	Назначение АСУТП			
	3	Основные функции, режимы работ АСУТП. Виды обеспечения АСУТП			
	4	Техническое обеспечение систем управления.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Использование микропроцессорных контроллеров в АСУТП		3	1		
Тема 2.1. Общие средства автоматизации	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК1-ОК11, ПК2.1, ПК3.1-ПК3.3
	1	Основы метрологии.	2	2	
	2	Стандартизация измерений.			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Поверка средств измерения и средств автоматизации		3	1		
Тема 2.2. Первичные измерительные преобразователи технологических параметров	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	Первичные преобразователи измерения давления	2	8	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	2	Первичные преобразователи измерения температуры			
	3	Первичные преобразователи измерения расхода и количества			
	4	Первичные преобразователи измерения уровня.			
	5	Первичные преобразователи измерения состава и свойств веществ.			
	6	Первичные потенциометрические преобразователи измерения состава и свойств веществ.			
7	Первичные преобразователи измерения физико-химических показателей веществ (по плотности)				

	<b>8</b>	Первичные преобразователи измерения физико-химических показателей веществ (по вязкости)			
	<b>9</b>	Первичные преобразователи измерения угловых и линейных перемещений.			
	<b>10</b>	Датчики линейного и углового перемещения			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>				
	<b>1</b>	Практическая работа "Проверка преобразователя давления"	2	16	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Средства измерения промышленной группы "Метран"		3	6	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Передающие измерительные преобразователи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	<b>1</b>	Электрические передающие преобразователи.	2	4	
	<b>2</b>	Преобразователи неэлектрических величин в унифицированные электрические сигналы.			
	<b>3</b>	Преобразователи электрических сигналов в давление сжатого воздуха.			
	<b>4</b>	Специальные преобразователи для пожаро- и взрывоопасных объектов.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Исследовательская работа: Роль преобразователей в управлении технологическим процессом		3	2	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Вторичные приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	<b>1</b>	Назначение, классификация вторичных приборов	2	2	
	<b>2</b>	Методы представления информации по вторичным приборам			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Роль преобразователей в управлении технологическим процессом		3	1	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Автоматические регуляторы и исполнительные устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1. – ОК 11. ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	<b>1</b>	Классификация автоматических регуляторов	2	8	
	<b>2</b>	Основные законы регулирования			
	<b>3</b>	Требования к качеству работы автоматических регуляторов			
	<b>4</b>	Исполнительные механизмы			
	<b>5</b>	Регулирующие органы автоматических систем управления			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. Подготовит сообщение: Исполнительные устройства и регулирующие органы п. г "Метран"		3	5	
<b>Тема 2.6.</b> <b>Комплекс технических средств в АСУТП</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	<b>1</b>	Средства представления информации в связи с пользователем в АСУТП	2	2	
	<b>2</b>	Устройство связи с объектом в АСУТП .Средства измерения, преобразования, регулирования в АСУТП			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.		3	1	



		Подготовит сообщение: Применение микропроцессоров в управлении технологическим процессом			
<b>Тема3.1 Выбор управляющих систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	<b>1</b>	Организация управления техпроцессом	2		
	<b>2</b>	Выбор параметров управления, регулирования, сигнализации, блокировки, защиты.			
	<b>3</b>	Информационные системы управления производством (ИСУП).		4	
	<b>4</b>	Выбор средств автоматизации для реализации управляющих систем.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Исследовательская работа: Типовые схемы сигнализации.		3	2	
<b>Тема 3.2 Основы проектирования систем автоматического управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	<b>1</b>	Принципы построения схем автоматизации ГОСТ 21.404.-85.			
	<b>2</b>	Принцип составления ФСА			
	<b>3</b>	Графическое оформление ФСА			
	<b>4</b>	Этапы творческой формы ФСА			
	<b>5</b>	Составление ведомости текстовых документов			
	<b>6</b>	Область применения. Нормативные ссылки. Ведомость спецификаций.			
	<b>7</b>	Примерные изображения схем контроля технологических параметров температуры	2	4	
	<b>8</b>	Примерные изображения схем контроля технологических параметров давления и уровня			
	<b>9</b>	Примерные изображения схем контроля технологических параметров расхода и количества			
	<b>10</b>	Примерные изображения схем контроля технологических параметров показателей качества			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>				
	<b>1</b>	Практическая работа "Составить ФСА процесса адсорбции"			
	<b>2</b>	Практическая работа "Составить ФСА процесса ректификации"	2	18	
	<b>3</b>	Практическая работа "Составить ФСА процесса кристаллизации"			
<b>4</b>	Практическая работа "Составить ФСА процесса выпарки"				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Разработать ФСА типовых процессов		3	12	
<b>Промежуточная аттестация: итоговый дифференцированный зачёт</b>				2	
<b>Всего</b>				<b>76</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов

##### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет "Основ автоматизации технологических процессов", оснащенный оборудованием: стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов, техническими средствами обучения: демонстрационный комплекс, включающий в себя: экран, мультимедиапроектор, персональный компьютер или ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением

##### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

###### 3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления Учебное пособие для студентов СПО-М:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023.
2. Сотскова Е.Л. Головлева С.М. Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие для студентов. Издательский центр Академия, 2022-304с.

Дополнительные источники:

1. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2014.

###### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс "Автоматизация технологических процессов" форма доступа <http://window/edu/ru>

##### 3.3. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места).

**Учебно-методическое обеспечение:** наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, включая рельефно-графические изображения, для слабовидящих детей, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), ФОСы, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, натуральные образцы, материалы для физкультминуток, зрительных гимнастик.

**Оборудование:** звукоусиливающая акустическая система, наушники, синтезатор, беспроводное устройство оповещения, приборы для подключения и использования гаджетов, комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, персональный ПК, планшеты, ноутбуки, телевизор, проектор, лампы для освещения стола, тканевые шторы, увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования).

**Активные технические средства:** тренажеры, обучающие компьютерные программы, технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стереоусилители, лингафонные классы, диктофоны и др.); доска/SMART - столик/интерактивная плазменная панель с обучающим программным обеспечением.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1.** Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов и др.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессиональных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение производственно-технологической и нормативной документации.</li> <li>- осуществлять расчет параметров аппаратуры и приборов в схемах автоматического управления;</li> <li>- рассчитывать схемы автоматизированных систем различной сложности на базе микропроцессорной техники</li> <li>- формировать план основных мероприятий по обслуживанию системы автоматизации.</li> </ul>	<p><u>Демонстрация устойчивых умений:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять производственно-технологическую и нормативную документацию по выполнению наладочных работ (приборов для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров);</li> <li>- производить расчет параметров аппаратуры и приборов в схемах автоматического управления;</li> <li>- грамотно применять основные понятия в области автоматического управления;</li> <li>- подбирать параметры аппаратуры для контроля и регулирования автоматических процессов.</li> </ul>	<p>практическая работа письменное тестирование</p>
<b>Знать:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основных понятий о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов.</li> <li>- схем промышленной автоматизации, телемеханики, связи;</li> <li>- типов и схем аппаратуры управления автоматическими линиями;</li> <li>- правил расчета автоматических регуляторов и исполнительных устройств</li> <li>- типов и схем первичных измерительных преобразователей технологических параметров</li> <li>- назначения, видов и схем передающих измерительных преобразователей;</li> <li>- видов и схемы включения вторичных приборов контроля и регистрации;</li> <li>- принципов выбора средств автоматизации для реализации управляющих систем</li> </ul>	<p><u>Не менее 75% правильных ответов при оценке знаний, включая знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов управления автоматическими линиями;</li> <li>- схем промышленной автоматизации, телемеханики, связи;</li> <li>- состава оборудования, аппаратуры и приборов управления производственными процессами.</li> <li>- правил расчета автоматических регуляторов и исполнительных устройств;</li> <li>- типов и схем первичных измерительных преобразователей технологических параметров</li> <li>- назначения, видов и схем передающих измерительных преобразователей;</li> <li>- способов восстановления работоспособности автоматизированных систем, датчиков, контроллеров и др. оборудования;</li> <li>- устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники.</li> <li>- схем и принципов работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок.</li> </ul>	<p>практическая работа письменное тестирование</p>

#### 4.2.Задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

*Выберите правильный вариант ответа.*

1. Наука, изучающая системы и методы управления  
А. автоматическое управление  
Б. автоматизация производства  
В. автоматика  
Г. кибернетика
2. Процесс создания, накопления, преобразования и транспортирования материалов, изделий и энергии  
А. процесс производства продукции  
Б. производственный процесс  
В. технологический процесс  
Г. процесс производства
3. Совокупность технологического оборудования, реализующего технологический процесс  
А. система управления  
Б. объект управления  
В. регулирующий объект  
Г. управляющий объект
4. Система с замкнутой обратной связью  
А. автоматизированная  
Б. автоматическая  
В. управления  
Г. контроля
5. Разновидность управления, поддерживающего постоянство или изменение какого-то одного технологического параметра  
А. замещение  
Б. коррекция  
В. регулирование  
Г. управление

*Вставьте пропущенное слово.*

6. Последовательность действий, ведущих к достижению цели называется \_\_\_\_\_.
7. Алгоритм, записанный на понятной машине языке, называется \_\_\_\_\_.
8. Алгоритмы, в которых все действия выполняются последовательно, одно за другим, называются \_\_\_\_\_ алгоритмами.
9. Алгоритмы, в которых производится выбор одного из нескольких вариантов действий в зависимости от выполнения некоторого условия, называются \_\_\_\_\_ алгоритмами.
10. Алгоритмы, в которых повторяются одни и те же действия, называются \_\_\_\_\_ алгоритмами.

*Установите соответствие*

11. Между терминами цифровых устройств

1.	Триггер	А.	Импульс
2.	Счетчик	Б.	Сдвиг

3.	Коммутатор	В.	Ключ
4.	Регистр	Г.	Переключатель

Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_.

12. Между терминами устройств нормализации сигналов

1.	Фильтр	А.	Цепь
2.	Преобразователь	Б.	Помеха
3.	Аттенюатор	В.	Ток
4.	Мостовая	Г.	Напряжение

Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_.

13. Между терминами переходных устройств

1.	Клеммная	А.	Экран
2.	Медный	Б.	Пара
3.	Экранированный	В.	Колодка
4.	Витая	Г.	Кабель

Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_.

14. Между терминами основных характеристик датчиков

1.	Функция	А.	Датчика
2.	Чувствительность	Б.	Погрешность
3.	Абсолютная	В.	Отклонение
4.	Нелинейность	Г.	Преобразования

Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_.

15. Между терминами элементов оптических датчиков

1.	Приемник	А.	Потока
2.	Оптический	Б.	Излучения
3.	Прерыватель	В.	Лазер
4.	Полупроводниковый	Г.	Канал

Ответ: 1 \_\_, 2 \_\_, 3 \_\_, 4 \_\_.

16. Укажите последовательность действий в линейном алгоритме.

1. подобрать формулу
2. произвести вычисления
3. взять учебник
4. записать условия задачи
5. записать ответ

17. Укажите последовательность действий в условном алгоритме.

1. при несоответствии поместить в магазин № 1
2. установить деталь

3. иначе поместить в магазин № 2
4. произвести измерение
5. конец ветвления

18. Укажите последовательность действий в циклическом алгоритме.

1. при несоответствии поместить в магазин № 1
2. конец ветвления
3. иначе поместить в магазин № 2
4. измерить изделие
5. конец цикла

19. Укажите последовательность действий в циклическом алгоритме.

1. если есть свободное место, повторять действия
2. вернуть кран в исходное положение
3. поднять изделие
4. конец цикла
5. погрузить изделие в вагон

20. Укажите последовательность действий во вспомогательном алгоритме.

1. перемешать жидкости
2. открыть заслонку
3. налить в резервуар жидкость №2
4. налить в резервуар жидкость №1
5. нагрев до 150<sup>0</sup>С

*Выполните практические задания.*

21. Составьте структурную схему управления по возмущению и напишите его преимущества и недостатки
22. Назовите данный принцип регулирования и напишите его преимущества и недостатки:

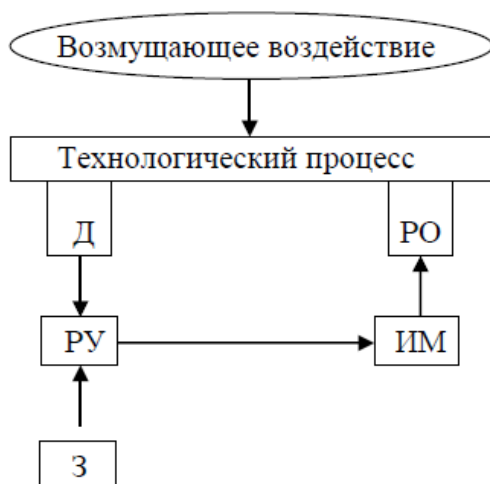
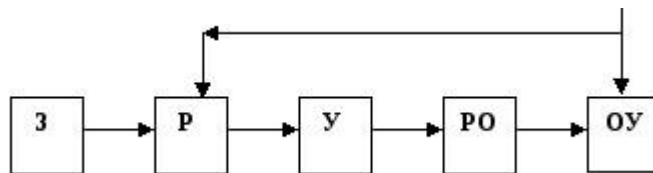


Рис. 1

1. Г;
2. В;
3. Б;
4. Б;
5. В;
6. Алгоритм;
7. Программой;
8. Линейными;
9. Условными;
10. Циклическими;
11. 1В,2А,3Г,4Б;
12. 1Б,2В,3Г,4А;
13. 1В,2А,3Г,4Б;
14. 1Г,2А,3Б,4В;
15. 1Б,2Г,3А,4В;
16. 3,4,1,2,5;
17. 2,4,1,3,5;
18. 4,1,3,2,5;
19. 3,5,2,1,4;
20. 4,3,1,5,2;
21. А)



- Б) Преимущество - учитывает внешнее непредсказуемое нежелательное воздействие.  
 В) Недостаток - не учитывает информацию о состоянии самого объекта управления.
22. А) Структура технических средств САР по отклонению.  
 Б) Преимущество – регулируемый параметр всегда находится под контролем автоматической системы.  
 В) Недостаток – процесс регулирования начинается лишь тогда, когда отклонение параметра от заданной величины уже не только появилось, но и достигло порога чувствительности устройства сравнения.

## **Приложение 8**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов**

2024 г.



Рабочая программа разработана на основе:

- *Федерального государственного образовательного стандарта* среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г N44801).
- *Примерной основной образовательной программы* по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики <https://fumo-spo.ru/?p=news&show=271>

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов

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

Учебная дисциплина ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов является обязательной частью общепрофессионального цикла адаптированной образовательной программы по профессии 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и вместе с учебными дисциплинами цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

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

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 2.1. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	<p>Читать схемы структур управления автоматическими линиями.</p> <p>Передавать схемы промышленной автоматики, телемеханики, связи в эксплуатацию. Передавать в эксплуатацию автоматизированные системы различной степени сложности на базе микропроцессорной техники.</p> <p>Подбирать необходимые приборы и инструменты. Оценивать пригодность приборов и инструментов к использованию.</p> <p>Готовить приборы к работе.</p> <p>Выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования. Разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов кип и систем автоматики. Эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики. Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики. Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики.</p>	<p>Производственно-технологической и нормативной документации, необходимую для выполнения работ.</p> <p>Электроизмерительных приборов, их классификации, назначения и области применения (приборы для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров).</p> <p>Классификации и состава оборудования станков с программным управлением.</p> <p>Основных понятий автоматического управления станками.</p> <p>Состава оборудования и видов программного управления станками., Классификации автоматических систем.</p> <p>Основных понятий о гибких автоматизированных производствах, технических характеристиках промышленных роботов.</p> <p>Видов систем управления роботами.</p> <p>Состава оборудования, аппаратуры и приборов управления металлообрабатывающих комплексов. Необходимых приборов, аппаратуры, инструментов, назначения и видов вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.</p>

	<p>Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.</p> <p>Контролировать линейные размеры деталей и узлов. Проводить проверку работоспособности блоков различной сложности. Пользоваться поверочной аппаратурой. Работать с поверочной аппаратурой. Проводить проверку комплектации и основных характеристик приборов и материалов. Оформлять сдаточную документацию.</p>	<p>Устройства диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники.</p> <p>Схем и принципов работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок.</p> <p>Способов наладки и технологии выполнения наладки контрольно-измерительных приборов и систем, приборов и аппаратуры, используемых при наладке.</p> <p>Принципов наладки телевизионного и телеконтролирующего оборудования.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>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.</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>
<p>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.</p>	<p align="center"><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center"><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p align="center"><b>ЛР 5</b></p>

Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>
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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>

Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальный объем учебной дисциплины</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>76</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные работы	
практические занятия	34
<i>Самостоятельная работа</i>	38
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Диф.зачет</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Основные понятия управления технологическими процессами	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	1.Технологические объекты управления. 2.Системы управления технологическими процессами		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. Подготовит сообщение: Разновидность типовых технологических объектов		
Тема 1.2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	1.Задачи, структура АСУТП 2.Основные функции, режимы работ АСУТП. Виды обеспечения АСУТП		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Использование микропроцессорных контроллеров в АСУТП		
Тема 2.1. Общие средства автоматизации	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	1.Основы метрологии. 2.Стандартизация измерений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Поверка средств измерения и средств автоматизации		
Тема 2.2. Первичные измерительные преобразователи технологических параметров	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	1. Первичные преобразователи измерения давления		
	2. Первичные преобразователи измерения температуры		
	3. Первичные преобразователи измерения расхода и количества		
	4. Первичные преобразователи измерения уровня.		
	5. Первичные преобразователи измерения состава и свойств веществ.		
	6. Первичные потенциометрические преобразователи измерения состава и свойств веществ.		
7. Первичные преобразователи измерения физико-химических показателей веществ (по плотности)			



	8. Первичные преобразователи измерения физико-химических показателей веществ (по вязкости)		
	9. Первичные преобразователи измерения угловых и линейных перемещений.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	1. Практическая работа "Поверка преобразователя давления"		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Средства измерения промышленной группы "Метран"		
<b>Тема 2.3. Передающие измерительные преобразователи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	1.Электрические передающие преобразователи.		
	2.Преобразователи неэлектрических величин в унифицированные электрические сигналы.		
	3.Преобразователи электрических сигналов в давление сжатого воздуха.		
	4.Специальные преобразователи для пожаро- и взрывоопасных объектов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Роль преобразователей в управлении технологическим процессом		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
<b>Тема 2.4. Вторичные приборы</b>	1.Назначение, классификация вторичных приборов		
	2. Методы представления информации по вторичным приборам		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. Подготовит сообщение: Современные средства автоматизации промышленной группы "Метран"		
<b>Тема 2.5. Автоматические регуляторы и исполнительные устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	1.Классификация автоматических регуляторов		
	2.Основные законы регулирования		
	3. Требования к качеству работы автоматических регуляторов		
	4.Исполнительные механизмы		
	5.Регулирующие органы автоматических систем управления		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами.		

	Подготовит сообщение: Исполнительные устройства и регулирующие органы п. г "Метран"		
<b>Тема 2.6. Комплекс технических средств в АСУТП</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	1. Средства представления информации в связи с пользователем в АСУТП		
	2. Устройство связи с объектом в АСУТП .Средства измерения, преобразования, регулирования в АСУТП		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> изучение дополнительных источников информации по теме. Работа с учебной, специальной литературой, периодической печатью, интернет-ресурсами. Подготовит сообщение: Применение микропроцессоров в управлении технологическим процессом		
<b>Тема3.1 Выбор управляющих систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	1. Организация управления техпроцессом		
	2. Выбор параметров управления, регулирования, сигнализации, блокировки, защиты.		
	3. Выбор средств автоматизации для реализации управляющих систем.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Типовые схемы сигнализации.		
<b>Тема 3.2 Основы проектирования систем автоматического управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	14	ОК 1. – ОК 11., ПК 2.1, ПК3.1. – ПК 3.3.
	1. Принципы построения схем автоматизации ГОСТ 21.404.-85. Принципы составления ФСА		
	2. Графическое оформление ФСА		
	4. Составление ведомости текстовых документов		
	5. Примерные изображения схем контроля технологических параметров температуры		
	6. Примерные изображения схем контроля технологических параметров давления и уровня		
	7. Примерные изображения схем контроля технологических параметров расхода и количества		
	8. Примерные изображения схем контроля технологических параметров показателей качества		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	1. Практическая работа "Составить ФСА процесса адсорбции"		
	2. Практическая работа "Составить ФСА процесса ректификации"		
	3. Практическая работа "Составить ФСА процесса кристаллизации"		
	4. Практическая работа "Составить ФСА процесса выпарки"		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> исследовательская работа: Разработать ФСА типовых процессов		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего</b>		<b>76</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов

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

**Кабинет "Основ автоматизации технологических процессов"**, оснащенный оборудованием: стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов, техническими средствами обучения: демонстрационный комплекс, включающий в себя: экран, мультимедиапроектор, персональный компьютер или ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

##### 3.2.1. Печатные издания

3. Келим Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления Учебное пособие для студентов СПО-М:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022.

4. Сотскова Е.Л. Головлева С.М. Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие для студентов. Издательский центр Академия, 2021-304с.

5. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений СПО. - М. : Издательский центр "Академия", 2023.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

2. Электронный ресурс "Автоматизация технологических процессов" форма доступа <http://window.edu.ru>

3.3. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места).

**Учебно-методическое обеспечение:** наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, включая рельефно-графические изображения, для слабовидящих детей, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), ФОСы, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, натуральные образцы, материалы для физкультурминуток, зрительных гимнастик.

**Оборудование:** звукоусиливающая акустическая система, наушники, синтезатор, беспроводное устройство оповещения, приборы для подключения и использования гаджетов, комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, персональный ПК, планшеты, ноутбуки, телевизор, проектор, лампы для освещения стола, тканевые шторы, увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования).

**Активные технические средства:** тренажеры, обучающие компьютерные программы, технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стереоусилители, лингафонные классы, диктофоны и др.); доска/SMART - столик/интерактивная плазменная панель с обучающим программным обеспечением.

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

##### ОП.06 Основы автоматизации технологических процессов

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знания основных сведений в области:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных понятий о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов.</li> <li>- схем промышленной автоматики, телемеханики, связи;</li> <li>- типов и схем аппаратуры управления автоматическими линиями;</li> <li>- правил расчета автоматических регуляторов и исполнительных устройств</li> <li>- типов и схем первичных измерительных преобразователей технологических параметров</li> <li>- назначения, видов и схем передающих измерительных преобразователей;</li> <li>- видов и схемы включения вторичных приборов контроля и регистрации;</li> <li>- принципов выбора средств автоматизации для реализации управляющих систем</li> </ul>	<p><u>Не менее 75% правильных ответов при оценке знаний, включая знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов управления автоматическими линиями;</li> <li>- схем промышленной автоматики, телемеханики, связи;</li> <li>- состава оборудования, аппаратуры и приборов управления производственными процессами.</li> <li>- правил расчета автоматических регуляторов и исполнительных устройств;</li> <li>- типов и схем первичных измерительных преобразователей технологических параметров</li> <li>- назначения, видов и схем передающих измерительных преобразователей;</li> <li>- способов восстановления работоспособности автоматизированных систем, датчиков, контроллеров и др. оборудования;</li> <li>- устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники.</li> <li>- схем и принципов работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок.</li> </ul>	<p>лабораторная работа практическая работа письменное тестирование экзамен</p>
<p><b>Основные умения, включающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение производственно-технологической и нормативной документации.</li> <li>- осуществлять расчет параметров аппаратуры и приборов в схемах автоматического управления;</li> <li>- рассчитывать схемы автоматизированных систем различной степени сложности на базе микропроцессорной техники</li> <li>- формировать план основных мероприятий по обслуживанию системы автоматики.</li> </ul>	<p><u>Демонстрация устойчивых умений:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять производственно-технологическую и нормативную документацию по выполнению наладочных работ (приборов для измерения давления, измерения расхода и количества, измерения уровня, измерения и контроля физико-механических параметров);</li> <li>- производить расчет параметров аппаратуры и приборов в схемах автоматического управления;</li> <li>- грамотно применять основные понятия в области автоматического управления;</li> <li>- подбирать параметры аппаратуры для контроля и регулирования автоматических процессов.</li> </ul>	<p>лабораторная работа практическая работа письменное тестирование экзамен</p>

## **Приложение 9**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.07. Охрана труда**

**Организация-разработчик:**

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчики:**

1. Шастина Л.И., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

«Рассмотрено»

на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г. Тобольск)

Протокол N 9 от 25 мая 2024г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ /Смирных М.Г./

«Согласовано»

Методист \_\_\_\_\_ /И.Н. Симанова/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.07 Охрана труда

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью адаптированной программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессиям рабочих, должностям служащих: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Программа учебной дисциплины может быть использована при реализации:

- образовательных программ профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации (для выпускников школ, обучающихся по специальным коррекционным программам VIII вида) по профессиям технического и социально-экономического профилей;
- дополнительных образовательных программ.

### 1.2. Место дисциплины в структуре программы:

Программа учебной дисциплины включена в профессиональный цикл профессиональной подготовки.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины

–требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины

–сформировать у обучающихся четкое понимание источников возникновения опасных производственных факторов, а также научить их методам и способам их устранения или снижения возможных последствий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать состояние техники безопасности на производстве;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в сфере профессиональной деятельности;
- воздействие негативных факторов на человека;
- требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- производственную санитарию и гигиену труда.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются личностные результаты

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
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.	<b>ЛР 3</b>



Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>
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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы.**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>		
	<b>Всего</b>	<b>1 семестр</b>	<b>3 семестр</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		12959	18494
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
в том числе:			
Теоретические занятия	28	14	14
Практические работы	36	18	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	
<b>Введение</b>	Место и роль дисциплины «Охрана труда» в системе получаемых знаний. Связь изучаемой дисциплины с другими учебными дисциплинами. <b>Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. Аксиома потенциальной опасности жизнедеятельности. Риск трудовой деятельности.</b>	<b>1</b>	-	ОК 1-ОК 6
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		<b>1</b>	2	
<b>1.1 Классификация и номенклатура негативных факторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	2	
	<b>Классификация негативных факторов. Номенклатура негативных факторов.</b>			ОК 1-ОК 6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение материала по теме по дополнительным источникам. Перечислить наиболее типичные источники ОВПФ на производстве и укажите, какие виды относятся к наиболее опасным и вредным производственным факторам.			
<b>1.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2	
	<b>Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и причины механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование.</b> <b>Физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения (неионизирующие излучения), ионизирующие излучения, электрический ток.</b> <b>Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование.</b> <b>Опасные факторы комплексного характера: пожаровзрывоопасность - основные сведения о пожаре и взрыве, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности; герметичные системы, находящиеся под давлением, классификация герметичных систем, опасности, возникающие при нарушении герметичности; статическое электричество.</b>	<b>2</b>	2	ОК 1-ОК 6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с учебной и справочной технической литературой. Сообщения и доклады на уроках семинарах. Подготовка рефератов и их защита.			
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов				
<b>2.1 Защита человека от физических негативных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	<b>Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных</b>	<b>2</b>		ОК 1-ОК 6

факторов	излучений; защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного (теплого) и ультрафиолетового. Защита от радиации..			
	Практическое занятие № 1-2	2	2	
	Изучение методов и средств обеспечения электробезопасности	1		
	Изучение влияния производственного шума на здоровье человека	1		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщения на тему «Средства индивидуальной и коллективной защиты, применяемые для защиты от вибрации и шума». Используя различную литературу, ресурсы сети Интернет подготовить презентацию на тему «Средства защиты от электромагнитных излучений».	2		
2.2 Защита человека от химических и биологических факторов	Содержание учебного материала		2	
	Защита от загрязнения воздушной среды: вентиляция и системы вентиляции, основные методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.	2		ОК 1-ОК 6
	Практическое занятие № 3-4	4		
	Изучение средств индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов			
2.3 Защита человека от опасности механического травмирования.	Содержание учебного материала		2	
	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства - оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом; обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования.	2		ОК 1-ОК 6
	Практическая работа № 5	2		
	Изучение методов и средств защиты от технического оборудования и инструмента			
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной технической литературой. Сообщения и доклады на уроках семинарах. Подготовка рефератов и их защита.			
		6		
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности				
3.1 Микроклимат производственных помещений	Содержание учебного материала		1	
	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.	1		ОК 1-ОК 6

	<b>Практическое занятие № 6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Определение параметров микроклимата на рабочем месте.</b>			ОК 1-ОК 6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной технической литературой. Сообщения и доклады на уроках семинарах.</b>			
3.2. Производственное освещение	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	
	<b>Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчет освещения.</b>	<b>1</b>		ОК 1-ОК 6
	<b>Практическое занятие № 7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Изучение методики расчета освещения</b>			ОК 1-ОК 6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: Используя специальную литературу законспектировать влияние цвета на человека, какие цвета используются для различных видов работ.</b>			
<b>Раздел 4. Первая помощь пострадавшим</b>		<b>4</b>		
<b>6.1. Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Приемы оказания первой помощи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
	<b>Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Приемы оказания первой помощи: искусственное дыхание, массаж сердца, кровотечения, ушибы, растяжения, вывихи, переломы, ожоги.</b>	<b>2</b>		ОК 1-ОК 6
	<b>Практическое занятие № 8</b>	<b>2</b>		
	<b>Приемы оказания первой помощи при производственных травмах</b>			
<b>Итоговый контроль</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>		
<b>Всего:</b>	<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>32</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>16</b>		
	<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.- репродуктивный уровень предполагает воспроизведение информации об изучаемом объекте; знания сформированы на уровне запоминания и понимания;
- 3.- уровень формирования навыков (умений) предполагает использование полученных знаний для выполнения деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя;
- 4.- продуктивный (творческий) уровень предполагает самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач.

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 07 Охрана труда

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет Охрана труда

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место для преподавателя.
  - комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки задания, тесты);
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты средств коллективной защиты, массогабаритные макеты автомата, образцы средств индивидуальной защиты кожи и средств индивидуальной защиты органов дыхания);
- тренажер для проведения сердечно-легочной реанимации.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, плазменная панель.

**Средства телекоммуникации:** локальная сеть; сеть Интернет; электронная почта.

**Нормативно-техническая документация:** паспорт учебного кабинета; инструкции по ТБ.

#### **Дидактические средства обучения:**

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации по выполнению практических занятий, курс лекций по дисциплине), контрольно-оценочные материалы;
- комплекты инструкционно-технологических карт и бланков нормативной документации;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды).

#### **Нормативно-техническая документация:**

- паспорт учебного кабинета;
- план работы учебного кабинета;
- инструкции по ТБ.

#### **Технические средства обучения:**

- персональный компьютер;
- мультимедиа проектор;

#### **Средства телекоммуникации:**

- локальная сеть,
- сеть Интернет,
- электронная почта.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемой учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### **Основные источники:**

1. Куликов О.Н. Охрана труда в строительстве»: учебник для нач. проф. образования / –М.: Издательский центр «Академия», 2021 –416 с.
2. Чичерин И.И. Общестроительные работы: учебник для нач. проф. образования. –7-е изд., стер. –М.: Издательский центр « Академия», 2023–416с.
3. Корж В.А, Фролов А.В. Охрана труда. Учебное пособие, изд. КноРус, 2020г.

Дополнительные источники:

1. Сокол Т.С. Охрана труда: учеб. пособие/ Т.С. Сокол; под общей ред. Н.В. Овчинниковой. Издание 2-е исправ. И доп. –Мн.: Дизайн ПРО, 2020. –304 с.: ил.
2. Журнал «Охрана труда»

Нормативный материал:

1. Конституция РФ от 12.12.1993 г.
2. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 (ред. от 30.12.2006).
3. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 30.12.2006) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ (ред. от 30.12.2006) «О качестве и безопасности пищевых продуктов».
5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.08.2004 № 83 (ред. от 16.05.2005) «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения этих осмотров (обследований)».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 апреля 2011г. № 342н «Об утверждении порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда».
7. Приказ от 1 октября 1990г. № 639 «О введении в действие положения о расследовании и учете несчастных случаев с учащейся молодежью и воспитанниками в системе Гособразования СССР».

#### **Интернет-ресурсы:**

Охрана труда и техника безопасности, компания «Знак-комплект» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.znakcomplect.ru>

Охрана труда (трудовое право), Сборники документов по охране труда и трудовому праву [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://truddoc.narod.ru>

Интернет-ресурс "Охрана труда в России" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.Ohranatruda.ru>

Интернет-проект Техдок.ру, посвященный вопросам охраны труда и промышленной безопасности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tehdoc.ru>

Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность. Предупреждение чрезвычайных ситуаций. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.hsea.ru>.

### **3.3. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ и инвалидов (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).**

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

**Учебно-методическое обеспечение:** наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, включая рельефно-графические изображения, для слабовидящих детей, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), КИМы/КОСы, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, натуральные образцы, материалы для физкультминуток, зрительных гимнастик.

**Оборудование:** звукоусиливающая акустическая система, наушники, синтезатор, беспроводное устройство оповещения, приборы для подключения и использования гаджетов, комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, персональный ПК, планшеты, ноутбуки, телевизор, проектор, лампы для освещения стола, тканевые шторы, увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования).

**Активные технические средства:** тренажеры, обучающие компьютерные программы, технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стереоусилители, лингафонные классы, диктофоны и др.); доска/SMART - столик/интерактивная плазменная панель с обучающим программным обеспечением.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 07 Охрана труда**

**Критерии оценивания компетенции:**

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;	Экспертная оценка выполнения практической работы, тестирование
оценивать состояние техники безопасности на производстве;	Экспертная оценка выполнения практической работы, тестирование
соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии	Экспертная оценка выполнения практической работы
правила безопасности пожарной и электробезопасности	Экспертная оценка выполнения практической работы
оказать первую помощь пострадавшему	Экспертная оценка выполнения практической работы
<b>Знания:</b>	
правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в сфере профессиональной деятельности;	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы, тестирование
воздействие негативных факторов на человека;	Тестирование, контрольная работа
виды инструктажей; виды инструкций на рабочем месте	Экспертная оценка выполнения практической работы, тестирование, контрольная работа
-виды ответственности на рабочем месте;	Тестирование
требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;	Экспертная оценка выполнения практической работы, тестирование
требования пожарной и электробезопасности;	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
алгоритм действия по оказанию первой помощи пострадавшему.	Тестирование, контрольная работа

#### **4.1. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.07 Охрана труда**

##### **Вопросы для дифференцированного зачета**

1. Основные термины и определения: охрана труда, производственная опасность, опасный и вредный производственный факторы, несчастный случай, травма, профессиональное заболевание, техника безопасности, производственная санитария.
2. Право работников на охрану труда.
3. Обязанности нанимателя по обеспечению охраны труда.
4. Обязанности работника по охране труда.
5. Организация охраны труда на предприятии. Коллективный договор (соглашение) и комплексные планы мероприятий по охране труда. Финансирование мероприятий по охране труда.
6. Инструктаж персонала по технике безопасности. Ответственность должностных лиц за нарушение законодательства об охране труда.
7. Административная ответственность должностных лиц за нарушение законодательства об охране труда.
8. Уголовная ответственность должностных лиц за нарушение законодательства об охране труда.
9. Ответственность нанимателя за вред, причиненный жизни и здоровью работников.
10. несчастный случай на производстве, производственная травма, их классификация.
11. Расследование и регистрация легких несчастных случаев на производстве. Акты по форме Н-1
12. Специальное расследование групповых, тяжелых и смертельных несчастных случаев. Заключение о несчастном случае.
13. Вредные вещества, нормирование их содержания в воздухе.
14. Метеоусловия в производственных помещениях, их нормирование.
15. Производственное освещение, его классификация.
16. Искусственное освещение: классификация и нормирование рабочего освещения, освещения безопасности и эвакуационного освещения.
17. Естественное освещение: его классификация, нормирование.
18. Воздействие шума на организм человека. Классификация шумов.
19. Характеристики шума и его нормирование.
20. Мероприятия по снижению шума.
21. Классификация вибраций. Воздействие вибраций на человека.
22. Методы защиты от вибраций.
23. Действие электрического тока на организм человека.
24. Защитные средства, применяемые при обслуживании электроустановок.
25. Первая помощь человеку, пораженному электрическим током.

##### **4.3. Система оценивания**

Система оценивания включает оценку текущей работы на лекциях и семинарских занятиях, выполнение самостоятельной работы, заданий по желанию студентов, тестовую работу, аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Текущая работа студента включает:

- индивидуальные консультации с преподавателем в течение семестра, собеседование по текущим практическим заданиям;
- подготовку к практическим занятиям, углубленное изучение отдельных тем и вопросов курса;
- выполнение самостоятельных заданий;



- подготовку к аттестации по дисциплине.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

## **Приложение 10**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
12959 КОНТРОЛЕР ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СПЕЦИАЛЬНОГО  
ИНСТРУМЕНТА**

Рабочая программа профессионального модуля составлена с учетом требований:

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (часть 2, выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы; утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. № 243)
- Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" (подготовлен Минтрудом России 23.10.2019)
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017г №181н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики» (зарегистрировано 16.03.2017 №45992)
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г N44801).

Программа реализуется с использованием ресурсов Мастерской №1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

**Организация-разработчик:**

1. Государственное автономное профессиональное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Ожиганова П.С., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Выполнение работ по профессии 12959 Контролер измерительных приборов и автоматики

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессиям: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Программа профессионального модуля может быть использована для профессиональной переподготовки по рабочей профессии 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

### 1.2. Место профессионального модуля в структуре программы:

профессиональный модуль включен в профессиональный цикл.

### 1.3. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью обучения является приобретение теоретических основ знаний для применения их в профессиональной деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

-выполнения электромонтажных работ.

#### **уметь:**

-выполнять пайку различными припоями

-лудить;

-применять необходимые материалы, инструмент, оборудование;

-применять нормы и правила электробезопасности.

#### **знать:**

-основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах;

-назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твердыми припоями;

-виды соединения проводов различных марок пайкой;

-назначение, методы, используемые материалы при лужении;

-физиолого-гигиенические основы трудового процесса;

-требования безопасности труда в организациях;

-нормы и правила электробезопасности;

-меры и средства защиты от поражения электрическим током;

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации</b>
----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

	<b>программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
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.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>
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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
Всего - 531 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 365 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Выполнение работ по профессии 12959 Контролер измерительных приборов и автоматики

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

Вид учебной работы	Количество часов
Всего часов	<b>531</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>365</b>
В том числе:	
Теоретические занятия	146
Лабораторные работы	
Практические занятия	219
Контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>166</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### 2.2 Тематический план дисциплины

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Организация рабочего места	271
2	Технология проведения стандартных испытаний, метрологических проверок средств измерений и элементов систем автоматики	260
3	Дифференцированный зачет	
Итого		531

### 2.3 Содержание программы учебной дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Наименование тем	Кол-во часов	Код трудовых функций
	<b>МДК.01.01 Технология контроля измерительных приборов и специального инструмента</b>		271	
1	<b>Организация рабочего места</b>	ГОСТ 21.408–2013 СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	2	А.



ГОСТ 21.408–2013 СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	2	
ГОСТ 21.408–2013 СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	2	
ГОСТ 21.408–2013 СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов.	2	
ГОСТ 21.408–2013 СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов.	2	
ГОСТ Р 51672–2000 Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения.	2	
ГОСТ Р 51672–2000 Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения.	2	
ГОСТ Р 51672–2000 Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения.	2	
Классификация и конструктивные особенности станков с программным управлением.	2	
Классификация и конструктивные особенности станков с программным управлением.	2	
Классификация и конструктивные особенности станков с программным управлением.	2	
Состав оборудования станков с программным управлением, применяемые приводы, преобразователи, датчики.	2	
Состав оборудования станков с программным управлением, применяемые приводы, преобразователи, датчики.	2	
Состав оборудования станков с программным управлением, применяемые приводы, преобразователи, датчики.	2	
Состав оборудования станков с программным управлением, применяемые приводы, преобразователи, датчики.	2	

Основные понятия автоматического управления станками различного назначения.	2	
Основные понятия автоматического управления станками различного назначения.	2	
Основные понятия автоматического управления станками различного назначения	2	
Виды программного управления станками, способы подготовки ввода управляющей программы.	2	
Виды программного управления станками, способы подготовки ввода управляющей программы.	2	
Виды программного управления станками, способы подготовки ввода управляющей программы.	2	
Состав и конфигурация оборудования, аппаратура управления автоматическими линиями. Общие технические требования.	2	
Состав и конфигурация оборудования, аппаратура управления автоматическими линиями. Общие технические требования.	2	
Состав и конфигурация оборудования, аппаратура управления автоматическими линиями. Общие технические требования	2	
Классификация автоматических станочных систем различного назначения. Эксплуатационные характеристики. Общие требования.	2	
Классификация автоматических станочных систем различного назначения. Эксплуатационные характеристики. Общие требования.	2	
Классификация автоматических станочных систем различного назначения. Эксплуатационные характеристики. Общие требования.	2	
Основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов, применяемые приводы, преобразователи, датчики.	2	
Основные понятия о гибких автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов, применяемые приводы, преобразователи, датчики.	2	
Основные понятия о гибких	2	

автоматизированных производствах, технические характеристики промышленных роботов, применяемые приводы, преобразователи, датчики.		
Виды систем управления роботами, конфигурация оборудования, технические характеристики.	2	
Виды систем управления роботами, конфигурация оборудования, технические характеристики.	2	
Виды систем управления роботами, конфигурация оборудования, технические характеристики	2	
Состав оборудования, аппаратуры и приборов управления, контроля и диагностики металлообрабатывающих комплексов.	2	
Состав оборудования, аппаратуры и приборов управления, контроля и диагностики металлообрабатывающих комплексов.	2	
Состав оборудования, аппаратуры и приборов управления, контроля и диагностики металлообрабатывающих комплексов	2	
Диагностическое оборудование, приборы, аппаратура, инструменты, технология вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.	2	
Диагностическое оборудование, приборы, аппаратура, инструменты, технология вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.	2	
Диагностическое оборудование, приборы, аппаратура, инструменты, технология вспомогательных наладочных работ со следящей аппаратурой и ее блоками.	2	
Устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники, программное обеспечение, интерфейсы.	2	
Устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники, программное обеспечение, интерфейсы.	2	
Устройство диагностической аппаратуры, созданной на базе микропроцессорной техники, программное обеспечение, интерфейсы	2	
Структурная и принципиальная	2	

электрическая схема электронных устройств, подавляющих радиопомехи		
Структурная и принципиальная электрическая схема электронных устройств, подавляющих радиопомехи	2	
Структурная и принципиальная электрическая схема и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок.	2	
Структурная и принципиальная электрическая схема и принципы работы "интеллектуальных" датчиков, ультразвуковых установок.	2	
Типовая форма протокол о приемке электрооборудования после индивидуального испытания.	2	
Типовая форма протокол о приемке электрооборудования после индивидуального испытания.	2	
Типовая форма акта функциональных (поузловых) испытаний электрооборудования	2	
Типовая форма акта функциональных (поузловых) испытаний электрооборудования	2	
Типовая форма акта комплексной приемочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к комплексному опробованию	2	
Типовая форма акта комплексной приемочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к комплексному опробованию	2	
Типовая форма акта комплексной приемочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к вводу объекта в промышленную эксплуатацию.	2	
Типовая форма акта комплексной приемочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к вводу объекта в промышленную эксплуатацию.	2	
Техническая документация приборов для измерения электрических величин	2	
Техническая документация приборов для измерения электрических величин	2	
Техническая документация приборов для измерения электрических величин	2	

Техническая документация приборов измерения и контроля давления	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля давления	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля давления	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля температуры	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля температуры	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля температуры	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля уровня	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля уровня	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля уровня	2	
Техническая документация приборов измерения количества жидкостей и газов	2	
Техническая документация приборов измерения количества жидкостей и газов	2	
Техническая документация приборов измерения количества жидкостей и газов	2	
Техническая документация приборов измерения качества технологических жидкостей и материалов	2	
Техническая документация приборов измерения качества технологических жидкостей и материалов	2	
Техническая документация приборов измерения качества технологических жидкостей и материалов	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля вибрации	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля вибрации	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля вибрации	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля загазованности	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля загазованности	2	
Техническая документация приборов измерения и контроля загазованности	2	
Техническая документация системы автоматического пожаротушения и видеонаблюдения, телевизионного и телеконтролирующего оборудования.	2	
Техническая документация системы автоматического пожаротушения и видеонаблюдения, телевизионного и телеконтролирующего оборудования	2	

Техническая документация системы автоматического пожаротушения и видеонаблюдения, телевизионного и телеконтролирующего оборудования	2	
Техническая документация блоков управления приводом задвижки	2	
Техническая документация блоков управления приводом задвижки	2	
Техническая документация блоков управления приводом задвижки	2	
Техническая документация систем автоматического регулирования давления	2	
Техническая документация систем автоматического регулирования давления	2	
Техническая документация систем автоматического регулирования давления	2	
Техническая документация микропроцессорных систем автоматики	2	
Техническая документация микропроцессорных систем автоматики	2	
Техническая документация микропроцессорных систем автоматики	2	
Принципиальные электрические схемы системы автоматики измерения и контроля объекта	2	
Принципиальные электрические схемы системы автоматики измерения и контроля объекта	2	
Принципиальные электрические схемы системы автоматики измерения и контроля объекта	2	
Принципиальные электрические схемы системы автоматики измерения и контроля объекта	2	
Принципиальные электрические схемы системы автоматики автоматического регулирования объекта	2	
Принципиальные электрические схемы системы автоматики автоматического регулирования объекта	2	
Принципиальные электрические схемы системы автоматики автоматического регулирования объекта	2	
Принципиальные электрические схемы микропроцессорных систем автоматики	2	
Принципиальные электрические схемы микропроцессорных систем автоматики	2	
Принципиальные электрические схемы микропроцессорных систем автоматики	2	
2	2	Организационная структура выполнения пусконаладочных работ и основные

Пусконаладочные работы на объекте	функции участников		
	Организационная структура выполнения пусконаладочных работ и основные функции участников	2	
	Подготовка к производству пусконаладочных работ	2	
	Подготовка к производству пусконаладочных работ	2	
	Организация выполнения пусконаладочных работ	2	
	Организация выполнения пусконаладочных работ	2	
	Требования безопасности труда и бережливого производства, нормы и правила пожарной безопасности при производстве пусконаладочных работ.	2	
	Требования безопасности труда и бережливого производства, нормы и правила пожарной безопасности при производстве пусконаладочных работ.	2	
	Поузловая приемка и испытания конструктивных и технологических узлов	2	
	Поузловая приемка и испытания конструктивных и технологических узлов	2	
	Индивидуальные испытания приборов для измерения электрических величин	2	
	Индивидуальные испытания приборов для измерения электрических величин	2	
	Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля давления	2	
	Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля давления	2	
	Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля температуры	2	
	Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля температуры	2	
	Индивидуальные испытания приборов для измерения и контроля уровня	2	
	Индивидуальные испытания приборов для измерения и контроля уровня	2	
	Индивидуальные испытания приборов измерения количества жидкостей и газов	2	
	Индивидуальные испытания приборов измерения количества жидкостей и газов	2	
	Индивидуальные испытания приборов измерения качества технологических жидкостей и материалов	2	
	Индивидуальные испытания приборов измерения качества технологических	2	

жидкостей и материалов		
Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля вибрации	2	
Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля вибрации	2	
Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля загазованности	2	
Индивидуальные испытания приборов измерения и контроля загазованности	2	
Индивидуальные испытания системы автоматического пожаротушения и видеонаблюдения	2	
Индивидуальные испытания системы автоматического пожаротушения и видеонаблюдения	2	
Индивидуальные испытания блоков управления электроприводом	2	
Индивидуальные испытания блоков управления электроприводом	2	
Индивидуальные испытания блоков управления пневмоприводом	2	
Индивидуальные испытания блоков управления пневмоприводом	2	
Индивидуальные испытания блоков управления гидроприводом	2	
Индивидуальные испытания блоков управления гидроприводом	2	
Индивидуальные испытания систем автоматического регулирования давления	2	
Индивидуальные испытания систем автоматического регулирования давления	2	
Источники бесперебойного питания	2	
Источники бесперебойного питания	2	
Технические параметры источников бесперебойного питания	2	
Технические параметры источников бесперебойного питания	2	
Диагностика параметров источников бесперебойного питания	2	
Диагностика параметров источников бесперебойного питания	2	
Производство пусконаладочных работ источников бесперебойного питания	2	
Производство пусконаладочных работ источников бесперебойного питания	2	
Генераторы электрической энергии аварийного питания	2	
Генераторы электрической энергии аварийного питания	2	
Технические параметры и генераторов электрической энергии аварийного	2	



питания		
Технические параметры и генераторов электрической энергии аварийного питания	2	
Диагностика параметров генераторов электрической энергии аварийного питания	2	
Диагностика параметров генераторов электрической энергии аварийного питания	2	
Производство пусконаладочных работ генераторов электрической энергии аварийного питания	2	
Производство пусконаладочных работ генераторов электрической энергии аварийного питания	2	
Функциональные испытания и наладка оборудования и отдельных систем объекта автоматизации	2	
Функциональные испытания и наладка оборудования и отдельных систем объекта автоматизации	2	
Наладка и пробные пуски оборудования измерения электрических величин и давления	2	
Наладка и пробные пуски оборудования измерения и контроля температуры и уровня	2	
Практическое занятие "Составление акта технической готовности электромонтажных работ "	2	
Практическое занятие "Составление протокола о приемке электрооборудования после индивидуального испытания "	2	
Практическое занятие "Составление акта функциональных (поузловых) испытаний электрооборудования "	2	
Практическое занятие "Составление акта комплексной приемочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к комплексному опробованию "	2	
Практическое занятие "Составление акта комплексной приемочной комиссии о готовности электрооборудования пускового комплекса к вводу объекта в промышленную эксплуатацию "	2	
<b>3</b> <b>Системы автоматического</b>	Основные понятия и определения. Процессы.	4

управления

Управление. Сигналы.	4	
Исполнительные механизмы. Датчики. Каналы связи.	4	
Типы автоматических систем	4	
Системы автоматического контроля.	4	
Контролируемые параметры.	4	
Алгоритм системы автоматического контроля.	4	
Технические средства контроля параметров	4	
Системы автоматического управления.	4	
Алгоритм системы автоматического управления.	4	
Технические средства управления	4	
Системы автоматического регулирования.	4	
Принципы регулирования.	4	
Устойчивость систем автоматического регулирования.	4	
Характеристики звеньев САР	4	
Статические и динамические характеристики звеньев и систем.	4	
Статические характеристики; динамические характеристики.	4	
Частотные характеристики: АФЧХ, АЧХ, ФЧХ.	4	
Годограф.	4	
Логарифмические частотные характеристики.	4	
Типовые элементарные звенья (ТЭЗ).	2	
Моделирование и исследование на ПЭВМ типовых звеньев.	2	
Типовые законы регулирования.	2	
Позиционное регулирование.	2	
Моделирование и исследование на ПЭВМ типовых законов регулирования.	2	
Устойчивость систем автоматического регулирования.	2	
Оптимальные САР.	2	
Самонастраивающиеся системы автоматического управления.	1	
Виды систем управления.	2	
Понятие об адаптивном уравнении.	2	
Исследование САР при случайных воздействиях.	2	
Основные понятия случайных процессов.	2	
Случайные величины.	2	
Вероятностные характеристики случайных величин.	2	
Законы распределения вероятности.	2	
Техническое обеспечение систем	2	

автоматического регулирования.		
Микропроцессорные системы.	2	
Устройства программного управления, алгоритмы управления и программное обеспечение.	2	
Использование возможностей управляющих микроЭВМ для управления технологическими процессами и оборудованием.	2	
Промышленные микропроцессорные контроллеры (МПК).	2	
Структурно-алгоритмическая организация систем управления.	2	
Практическая работа "Динамическое компьютерное моделирование ХТС-емкость, насос, трубопроводы "	2	
Практическая работа "Моделирование и исследование на ПЭВМ типовых звеньев "	2	
Практическая работа "Получение передаточных функций сложных систем соединений звеньев. Эквивалентные преобразования "	2	
Практическая работа "Получение передаточной функции объекта регулирования "	2	
Практическая работа "Моделирование и исследование на ПЭВМ типовых законов регулирования "	2	
Практическая работа "Проверка пневматического ПИ- регулятора "	2	
Практическая работа "Настройка и поверка позиционного регулятора "	2	
Практическая работа "Расчет исполнительного устройства "	2	
Практическая работа "Исследование элементов систем управления "	2	
Практическая работа "Исследование САР температуры "	2	
Практическая работа "Определение передаточного коэффициента и переходной функции элемента автоматической системы управления "	2	
Практическая работа "Определение переходных функций типовых динамических звеньев автоматических систем управления "	2	
Практическая работа "Анализ устойчивости линейной автоматической системы управления с регулятором пропорционального действия "	2	
Практическая работа "Определение	2	

	прямых показателей качества управления во временной области "		
	Практическая работа "Определение линейной модульной интегральной оценки качества управления "	2	
	Практическая работа "Настройка виртуального ПИД-регулятора автоматической системы управления "	2	
	Практическая работа "Настройка натурального ПИД-регулятора автоматической системы управления "	2	
	Практическая работа "Работа с интерактивной обучающей 3D системой, построенных на основе реальных производственных процессов: Сортировка "	2	
	Практическая работа "Работа с интерактивной обучающей 3D системой, построенных на основе реальных производственных процессов: Смешивание "	2	
	Практическая работа "Работа с интерактивной обучающей 3D системой, построенных на основе реальных производственных процессов: Укладка "	2	
	Практическая работа "Работа с интерактивной обучающей 3D системой, построенных на основе реальных производственных процессов: Захват и размещение "	2	
	Практическая работа "Работа с интерактивной обучающей 3D системой, построенных на основе реальных производственных процессов: Автоматический склад "	2	
<b>4</b> <b>Системы автоматического проектирования</b>	Назначение САПР. ЕСКД в системе государственной стандартизации. Виды прикладных программ, используемых для графических работ	22	
	Назначение редактора MS Visio. Организация интерфейса пакета MS Visio	22	
	Назначение системы КОМПАС. Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС.	22	
	Лист чертежа, масштаб. Угловой штамп. Панели инструментов. Типы линий на чертежах.	10	
	Практическая работа "Организация интерфейса пакета MS Visio"	4	
	Практическая работа "Анатомия фигуры в MS Visio"	2	

Практическая работа "Форматирование фигуры в MS Visio"	2	
Практическая работа "Текстовые элементы рисунка в MS Visio"	2	
Практическая работа "Связывание фигур в MS Visio"	2	
Практическая работа "Слои. Порядок следования фигур в MS Visio"	2	
Практическая работа "Создание организационных схем и диаграмм в MS Visio".	2	
Практическая работа "Разработка мнемосхемы предметной области с Microsoft Visio "	2	
Практическая работа "Схемы алгоритмов в Microsoft Visio "	2	
Практическая работа "Схемы визуального моделирования в Microsoft Visio "	2	
Практическая работа "Схемы сетевой технологии в Microsoft Visio "	2	
Практическая работа "План помещения в Microsoft Visio "	2	
Практическая работа "Знакомство с программой Компас 3D "	2	
Практическая работа "Создание файлов. Типы линий. Чертежные шрифты".	2	
Практическая работа "Инструментальная панель, панель расширенных команд, команда Ввод отрезка, текущий стиль прямой, изменение текущего стиля прямой, удаление объекта, отмена операции".	2	
Практическая работа "Построение ломаной линии".	2	
Практическая работа "Построение окружности. Выполнение штриховки "	2	
Практическая работа "Простановка размеров: линейных, радиальных и диаметральных.	2	
Практическая работа "Основные типы двумерных графических примитивов и операции с	2	
Практическая работа "Построение комплексного чертежа "	2	
Практическая работа "Основные типы трехмерных графических примитивов	2	
Практическая работа "Выполнение основных и дополнительных видов детали	2	
Практическая работа "Построений сопряжений и нанесение размеров "	2	
Практическая работа "Использование	2	

	локальных систем координат при получении изображений предметов"		
	Практическая работа "Выполнение геометрических построений с использованием команд редактирования".	2	
	Практическая работа "Использование менеджера библиотек при получении однотипных изображений чертежей "	2	
	Практическая работа "Создание 3D-модели "	2	
	Практическая работа "Создание 3D-модели с использованием вспомогательных осей и плоскостей"	2	
	Практическая работа "Создание 3D-модели с элементами ее обработки "	2	
	Практическая работа "Создание 3D моделей методом выдавливания "	2	
	Практическая работа "Создание 3D моделей методом вращения "	2	
	Практическая работа "Создание 3D модели окуляра "	2	
	Практическая работа "Исследование кронштейна на прочность "	2	
	Практическая работа "Моделирование работы кривошипно-ползунного механизма в средах КОМПАС "	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	18	
	<b>Итого</b>	531	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный уровень предполагает воспроизведение информации об изучаемом объекте; знания сформированы на уровне запоминания и понимания;
- 3.- уровень формирования навыков (умений) предполагает использование полученных знаний для выполнения деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя;
- 4.- продуктивный (творческий) уровень предполагает самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Выполнение работ по профессии 12959 Контролер измерительных приборов и автоматики**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы модуля имеется в наличии мастерская №1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика».

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядный пособий;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, презентации, макеты);

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест по количеству обучающихся:**

- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- электромонтажные столы;
- образцовые контрольно-измерительные приборы;
- поверочные стенды и оборудование;
- заточной станок; сверлильные станки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:

- инструкционно-технологические карты;
- технологическая документация;
- натуральные образцы; макеты, модели, схемы;
- применяемый инструмент и приспособления.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники:**

1. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для нач. проф. образования /В.М.Нестеренко, А.М.Мысьянов. - М.: Издательский центр Академия, 2020. – 592 с.

2. Зайцев, С.А. и др. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для нач проф. образования /С.А.Зайцев. - М.: Издательский центр Академия, 2021. – 464 с.

3. Иванов, Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: учебное пособие /Б.К.Иванов.- Ростов н/Д: Феникс, 2020.–314 с.

4. Шишмарев, В.Ю. Средства измерений: учебник для студ. сред. проф. образования / В.Ю.Шишмарев.- М.: Издательский центр Академия, 2022. – 320 с.

5. Медведев, В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебное пособие для студ. сред. проф. образования /В.Т.Медведев, С.Г.Новиков. - М.: Издательский центр Академия, 2022. – 416 с.

6. Маринина, Л.К. Безопасность труда в химическом производстве: учебное пособие для студ. средн. проф. образования /Л.К.Маринина.- 2е изд. стер.- М.: Издательский центр Академия, 2020. - 528 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Куликов, О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: учебник для нач. проф. образования / О.Н.Куликов. – М.: Издательский центр Академия, 2021.– 144 с.
2. Сибикин, Ю.Д. М.Ю.Сибикин Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования /Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин.- 2е изд. испр. и доп.- М.: Издательский центр Академия, 2020. - 240 с.
3. Синилов, В.Г. Системы охранной пожарной сигнализации: учебное пособие для нач. проф. образования /В.Г.Синилов. - М.: Издательский центр Академия, 2021. -

352с.

#### **Интернет-ресурсы**

Сайт <http://www.cooldoclad.narod.ru/>

[http://priborsk.ru/katalog\\_oborudovaniya/uroven/urovnamery/urovnamery\\_poplavlkovye/ruptam\\_-\\_datchik\\_urovnya\\_urovnamer\\_poplavlkovyy/](http://priborsk.ru/katalog_oborudovaniya/uroven/urovnamery/urovnamery_poplavlkovye/ruptam_-_datchik_urovnya_urovnamer_poplavlkovyy/)

<http://www.r52.ru/index.phtml?sid=26&nid=35523>

<http://www.gpns.ru/strategy/policy>

[http://www.complexdoc.ru/ntd/pdf/542328/gsi\\_kvartirnye\\_schetchiki\\_kholodnoi\\_i\\_gorya\\_chei\\_vody\\_metodika\\_periodichesko.pdf](http://www.complexdoc.ru/ntd/pdf/542328/gsi_kvartirnye_schetchiki_kholodnoi_i_gorya_chei_vody_metodika_periodichesko.pdf)

<http://metrob.ru/HTML/ntd/MI/2567-2005.html?page=1>

<http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/hm-pravo/y2w.htm>

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика производится на базе образовательной организации в лаборатории технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Производственная практика проводится на производстве.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.01 является освоение учебной практики для получения профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и учебных дисциплин «Технология электромонтажных работ»; «Основы эксплуатации контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики»; «Технология проведения стандартных испытаний, осуществление метрологических проверок средств измерений и элементов систем автоматики»; «Охрана труда».

**3.4. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).**

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места).

**Учебно-методическое обеспечение:** наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, включая рельефно-графические изображения, для слабовидящих детей, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), ФОСы, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, натуральные образцы, материалы для физкультминуток, зрительных гимнастик.

**Оборудование:** звукоусиливающая акустическая система, наушники, синтезатор, беспроводное устройство оповещения, приборы для подключения и использования гаджетов, комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, персональный ПК, планшеты, ноутбуки, телевизор, проектор, лампы для освещения стола,



тканевые шторы, увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования).

**Активные технические средства:** тренажеры, обучающие компьютерные программы, технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стереоусилители, лингафонные классы, диктофоны и др.); доска/SMART - столик/интерактивная плазменная панель с обучающим программным обеспечением.

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

##### **ПМ.01 Выполнение работ по профессии 12959 Контролер измерительных приборов и автоматики**

Образовательная организация, реализующая подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и профессиональных компетенций.

Текущий и итоговый контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательной организацией и доводится до сведения обучающихся в начале обучения.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1 Выполнять пайку различными припоям	Способность выполнять основные операции по пайке и лужению различными припоями	Тестирование Практическое занятие Наблюдение
ПК 2.2 Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж	Способность составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж	Тестирование Практическое занятие Наблюдение
ПК 2.3 Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	Способность выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.	Тестирование Практическое занятие Наблюдение

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Появление устойчивого интереса к своей будущей профессии	Тестирование Практическое занятие
ОК.02 Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способа ее достижения, определенных руководителем.	Способность организовывать собственную деятельность в зависимости от цели и способа ее достижения	Тестирование Практическое занятие
ОК.03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Способность к анализу рабочей ситуации, к текущему, итоговому контролю и самоконтролю	Тестирование Практическое занятие
ОК.04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Способность поиска информации, необходимой для выполнения профессиональных задач	Тестирование Практическое занятие
ОК.05 Использовать Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Тестирование Практическое занятие
ОК.06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами	Коммуникабельность обучающегося	Тестирование Практическое занятие
ОК.07 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Способность применять полученные профессиональные знания, умения и навыки при выполнении воинской обязанности	Тестирование Практическое занятие

## **Приложение 11**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **ПМ.02. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18494 СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ**

Рабочая программа профессионального модуля составлена с учетом требований:

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (часть 2, выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы; утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. № 243)
- Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" (подготовлен Минтрудом России 23.10.2019)
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017г №181н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики» (зарегистрировано 16.03.2017 №45992)
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г N44801).

Программа реализуется с использованием ресурсов Мастерской №1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

**Организация-разработчик:** государственное автономное профессиональное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Санникова П.А., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

### 1.1 Область применения учебной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессиям рабочих и должностям служащих «Контролёр измерительных приборов и специального инструмента».

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Целью обучения является приобретение теоретических основ знаний для применения их в профессиональной деятельности.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК 02.01 должен:

#### **иметь практический опыт:**

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

#### **уметь:**

- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
- проводить электрические измерения;
- снимать показания приборов;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.

#### **знать:**

- общую классификацию измерительных приборов;
- схемы включения приборов в электрическую цепь;
- документацию на техническое обслуживание приборов;
- систему эксплуатации и поверки приборов;
- общие правила технического обслуживания измерительных приборов.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и	<b>ЛР 3</b>

проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично 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
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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	ЛР 14

здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Всего - 493 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 340 часов;



**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-  
измерительным приборам и автоматике**

**2.1. Объем программы и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Всего часов</b>	<b>493</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>340</b>
В том числе:	
Теоретические занятия	154
Лабораторные работы	
Практические занятия	186
Контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

**2.1 Тематический план ПМ**

№ п/п	Название раздела	Количество часов
	<b>МДК.02.01 Технология слесарных работ по контрольно-измерительным приборам и автоматике</b>	340
1	Технология слесарных и слесарно-сборочных работ	112
2	Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов и систем автоматике	114
3	Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматике	114

**2.2 Содержание программы ПМ**

№ п/п	Наименование разделов	Наименование тем	Кол-во часов	Код трудовых функций
	<b>МДК.02.01 Технология слесарных работ по контрольно-измерительным приборам и автоматике</b>		<b>340</b>	
<b>1</b>	<b>Технология слесарных и</b>	Измерения назначение, виды.	8	A/01.3
		Методы исредства проведения	8	A/01.3

	<b>слесарно-сборочных работ</b>	измерений.		
		Рабочий слесарный инструмент и приспособления.	8	A/01.3
		Применяемый инструмент и приспособления, назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей.	6	A/01.3
		Основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах.	8	A/01.3
		Требования безопасности выполнения слесарных работ.	6	A/01.3
		Свойства обрабатываемых материалов.	8	A/01.3
		Виды слесарных операций.	8	A/01.3
		Основные технологические приёмы выполнения слесарных работ.	8	A/01.3
		Технологический процесс слесарной обработки.	8	A/01.3
		Назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твердыми припоями.	8	A/01.3
		Виды соединения проводов различных марок пайкой.	8	A/01.3
		Назначение, методы, используемые материалы при лужении.	8	A/01.3
		Взаимозаменяемость изделий, сборочных единиц и механизмов.	6	A/01.3
		Допуски и посадки, погрешности измерений	6	A/01.3
<b>2</b>		<b>Назначение и устройство контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</b>	Организация службы эксплуатации и обслуживания контрольно-измерительных приборов.	6
	Организация службы эксплуатации и обслуживания систем автоматики.		6	A/01.3
	Организация службы эксплуатации и обслуживания и систем автоматики.		6	A/01.3
	Классификация и основные характеристики измерительных приборов.		6	A/01.3
	Классификация и основные характеристики измерительных инструментов.		6	A/01.3
	Назначение и устройство расходомеров.		6	A/01.3
	Назначение и устройство приборов, измеряющих давление.		6	A/01.3
	Назначение и устройство уровнемеров.		6	A/01.3

		Назначение и устройство газоанализаторов.	6	A/01.3
		Назначение и устройство термометров.	6	A/01.3
		Метрология как наука об измерениях	6	A/01.3
		Метрологический контроль, назначение, основные метрологические термины и определения.	6	A/01.3
		Стандарт. Категории и виды стандартов. Международная стандартизация	6	A/01.3
		Основные положения теории погрешностей.	6	A/01.3
		Основы метрологического обеспечения измерений	6	A/01.3
		Сертификация продукции и услуг	6	A/01.3
		Сертификация сложных технических систем	6	A/01.3
		Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация для ТО КИП.	6	A/01.3
		Конструкторская, производственно-технологическая и нормативная документация для систем автоматики.	6	A/01.3
<b>3</b>	<b>Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</b>	Принципы поверки технических средств измерений.	2	A/01.3
		Поверочные схемы. Работа споверочной аппаратурой.	2	A/01.3
		Приём и сдача КИП и систем автоматики в эксплуатацию.	2	A/01.3
		Требования к персоналу, выполнение работ по ТО.	2	A/01.3
		Материалы, инструменты приборы, испытательные стенды, поверочные приборы.	2	A/01.3
		Правила работы с применением инструментов.	2	A/01.3
		Требования и правила, предъявляемые к периодичности испытаний инструмента	2	A/01.3
		Подготовка приборов к работе.	2	A/01.3
		Техническое обслуживание стрелочных приборов.	2	A/01.3
		Техническое обслуживание электронных и цифровых приборов для измерения электрических величин.	4	A/01.3
		Техническое обслуживание весовых устройств.	2	A/01.3
		Техническое обслуживание, оптико-	4	A/01.3

	механических приборов.		
	Техническое обслуживание манометрических приборов.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание термометров сопротивления и термоэлектрических термометров, пирометров.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание манометров, дифманометров и вакуумметров.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание приборов химического контроля и газового анализа.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание приборов для измерения расхода газа и жидкости.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание приборов химического контроля и приборов для измерения количества.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание приборов для измерения уровня.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание автоматических регуляторов.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание автоматических выключателей, магнитных пускателей.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание промежуточных реле, реле времени.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание коммутационных аппаратов.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание гидравлических и пневматических исполнительных механизмов.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание электрических машин.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание схем сигнализации и блокировок, систем пожаротушения.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание сетей передачи информации.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание, пневмо и гидроприводов.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание, регистрационных приборов.	4	A/01.3
	Техническое обслуживание кислотных аккумуляторов, щелочных аккумуляторов	4	A/01.3
	Техническое обслуживание источников бесперебойного питания.	4	A/01.3

		Техника безопасности при обслуживании контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.	4	A/01.3
		Правила пожарной безопасности при эксплуатации и обслуживании автоматизированных систем.	4	A/01.3
		Дифференцированный зачет	2	A/01.3
		Итого	493	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный уровень предполагает воспроизведение информации об изучаемом объекте; знания сформированы на уровне запоминания и понимания;
- 3.- уровень формирования навыков (умений) предполагает использование полученных знаний для выполнения деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя;
- 4.- продуктивный (творческий) уровень предполагает самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы модуля имеется в наличии *кабинет средств измерений и контрольно-измерительных приборов, лаборатория технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики.*

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядный пособий;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, презентации, макеты);

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, экран.

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест по количеству обучающихся:**

- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- электромонтажные столы;
- образцовые контрольно-измерительные приборы;
- поверочные стенды и оборудование;
- заточной станок; сверлильные станки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

##### **Оборудование и техническое оснащение рабочих мест:**

- инструкционно-технологические карты;
- технологическая документация;
- натуральные образцы; макеты, модели, схемы;
- применяемый инструмент и приспособления.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники:**

1. Ермолаев В.В., Техническое обслуживание и эксплуатация приборов и систем автоматики в соответствии с регламентом, требованиями охраны труда, бережливого производства и экологической безопасности: Учебник для студ.учреждений сред. проф.образования-М.: Издательский центр «Академия», 2020г-320с.
2. Зайцев, С.А. и др. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебникдля нач проф. образования /С.А.Зайцев. - М.: Издательский центр Академия, 2019. – 464 с.
3. Иванов, Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: учебное пособие /Б.К.Иванов.- Ростов н/Д: Феникс, 2023.–314 с.
4. Сулига С.В. «Проектирование и обслуживание пневматических систем» 2021г.

##### **Дополнительные источники:**

1. Куликов,О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей

- промышленности: учебник для нач. проф. образования / О.Н.Куликов. – М.: Издательский центр Академия, 2010.– 144 с.
2. Маллабоев У.М., Пилипец Л.В. Метрология, стандартизация, сертификация: – Методическое пособие Тобольск: ТГСПА им. Д.И. Менделеева, 2012. – 167 с.
  3. Нестеренко, В.М. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для нач. проф. образования /В.М.Нестеренко, А.М.Мысьянов. - М.: Издательский центр Академия, 2018. – 592 с.
  4. Сибикин,Ю.Д. М.Ю.Сибикин Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования /Ю.Д.Симбикин, М.Ю.Сибикин.- 2е изд. испр. и доп.- М.: Издательский центр Академия, 2009. - 240 с.
  5. Синилов, В.Г. Системы охранной пожарной сигнализации: учебное пособие для нач. проф. образования /В.Г.Синилов. - М.: Издательский центр Академия, 2009. -352с.
  6. Схиртладзе А.Н., Гришина Т.Г., под ред А.Н.,Феофанова Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации: Учебник для студ.учреждений сред. проф.образования-М.: Издательский центр «Академия», 2019г-224с.
  7. Феофанов А.Н., Гришина Т.Г., под ред А.Н,Феофанова Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: Учебник для студ.учреждений сред. проф.образования-М.: Издательский центр «Академия», 2019г-304с.
  8. Шишмарев, В.Ю. Средства измерений: учебник для студ. сред. проф.образования / В.Ю. Шишмарев.- М.: Издательский центр Академия, 2017. – 320 с

### **Интернет-ресурсы**

Сайт <http://www.cooldoclad.narod.ru/>  
[http://priborsk.ru/katalog\\_oborudovaniya/uroven/urovnmery/urovnmery\\_poplavkovye/ruptam\\_-\\_datchik\\_urovnya\\_urovnemer\\_poplavkovyy/](http://priborsk.ru/katalog_oborudovaniya/uroven/urovnmery/urovnmery_poplavkovye/ruptam_-_datchik_urovnya_urovnemer_poplavkovyy/)  
<http://www.r52.ru/index.phtml?sid=26&nid=35523>  
<http://www.gpns.ru/strategy/policy>  
[http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/542328/gsi\\_kvartirnye\\_schetchiki\\_kholodnoi\\_i\\_gorya\\_chei\\_vody\\_metodika\\_periodichesko.pdf](http://www.complexdoc.ru/ntdpdf/542328/gsi_kvartirnye_schetchiki_kholodnoi_i_gorya_chei_vody_metodika_periodichesko.pdf)  
<http://metrob.ru/HTML/ntd/MI/2567-2005.html?page=1>  
<http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/hm-pravo/y2w.htm>

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика производится на базе образовательной организации в лаборатории технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Производственная практика производится на производстве.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.02 Выполнение работ по профессии является освоение учебной практики для получения профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и учебных дисциплин «Технология электромонтажных работ»; «Основы эксплуатации контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики»; «Технология проведения стандартных испытаний, осуществление метрологических проверок средств измерений и элементов систем автоматики»; «Охрана труда».

**3.4. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ** (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места).

**Учебно-методическое обеспечение:** наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, включая рельефно-графические изображения, для слабовидящих детей, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), ФОСы, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, натуральные образцы, материалы для физкультминуток, зрительных гимнастик.

**Оборудование:** звукоусиливающая акустическая система, наушники, синтезатор, беспроводное устройство оповещения, приборы для подключения и использования гаджетов, комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, персональный ПК, планшеты, ноутбуки, телевизор, проектор, лампы для освещения стола, тканевые шторы, увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования).

**Активные технические средства:** тренажеры, обучающие компьютерные программы, технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стереоусилители, лингафонные классы, диктофоны и др.); доска/SMART - столик/интерактивная плазменная панель с обучающим программным обеспечением.

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

##### **ПМ.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**

Образовательная организация, реализующая подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и профессиональных компетенций.

Текущий и итоговый контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательной организацией и доводится до сведения обучающихся в начале обучения.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1 Выполнять слесарную обработку деталей по 11 - 12 квалитетам (4 - 5	<u>Не менее 75% правильных ответов при оценке знаний, включая знания:</u> основных типов и видов контрольно-измерительных приборов классификации и основных	Тестирование Практическое занятие Наблюдение Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ,



<p>классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.</p>	<p>характеристик измерительных инструментов и приборов, принципов взаимозаменяемости изделий, сборочных единиц и механизмов.</p> <p>методов подготовки инструментов и приборов к работе. <u>Правильность демонстрации умений при</u> подборе необходимых приборов и инструментов оценке пригодности приборов и инструментов к использованию подготовке приборов к работе. <u>Точность и технологичность выполнения действий</u> при: выборе необходимых приборов и инструментов определении пригодности приборов и инструментов к использованию подготовке приборов к работе</p>	<p>Экспертное наблюдение на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2 Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии.</p>	<p>75% правильных ответов при оценке знаний, включая знания:  Правила обеспечения безопасности труда, экологической безопасности.  Правила и нормы пожарной безопасности при эксплуатации  Технология организации комплекса работ по поиску неисправностей  Технические условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов и систем автоматики  Технологии диагностики различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики  Технологии ремонта контрольно-измерительных приборов и систем автоматики  Правильность демонстрации умений: Выполнять работы по восстановлению работоспособности автоматизированных систем, контроллеров и др. оборудования.  Разрабатывать рекомендации для устранения отказов приборов кип и систем автоматики.  Эксплуатировать и обслуживать безопасно системы автоматики.  Выполнять техническое обслуживание различных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p>	<p>Тестирование  Практическое занятие  Наблюдение Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ,  Экспертное наблюдение на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

	<p>Проводить диагностику контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>Восстанавливать контрольно-измерительные приборы и системы автоматики</p> <p>Точность и технологичность выполнения действий при:</p> <p>определении объёмов работ по обслуживанию контрольно-измерительных приборов и систем автоматики</p> <p>составлении графиков планово-предупредительных работ и выборе последовательности работ по техническому обслуживанию контрольно-измерительных приборов.</p>	
<p>ПК 2.3 Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.</p>	<p>Способность выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Наблюдение</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Появление устойчивого интереса к своей будущей профессии</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>
<p>ОК.02 Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способа ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Способность организовывать собственную деятельность в зависимости от цели и способа ее достижения</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>
<p>ОК.03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Способность к анализу рабочей ситуации, к текущему, итоговому контролю и самоконтролю</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практическое занятие</p>

ОК.04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Способность поиска информации, необходимой для выполнения профессиональных задач	Тестирование Практическое занятие
ОК.05 Использовать Информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Тестирование Практическое занятие
ОК.06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами	Коммуникабельность обучающегося	Тестирование Практическое занятие
ОК.07 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Способность применять полученные профессиональные знания, умения и навыки при выполнении воинской обязанности	Тестирование Практическое занятие

## **Приложение 12**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФК.00 Физическая культура**

**Организация-разработчик:**

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчики:**

Аликов М.М., тренер-преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум».

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ФК.00 Физическая культура для обучающихся коррекционной групп 8 вида формирует у обучающихся целостное представление о физической культуре, способность включиться в производительный труд.

Своеобразие заключается в том, что она составлена на основе знаний о физическом развитии и подготовленности, психофизических и интеллектуальных возможностей детей с ОВЗ.

Специфика деятельности обучающихся с ОВЗ на уроках физической культуры — чрезмерная двигательная реактивность, интенсивная эмоциональная напряженность, яркое проявление негативного отношения к занятиям и даже к окружающим детям и взрослым. Преподаватель свои требования должен сочетать с уважением личности ребенка, учетом уровня его физического развития и физической подготовки.

Обучающиеся должны на уроке проявлять больше самостоятельности при постоянном контроле и помощи преподавателя. Определяя содержание занятий, следует исходить из конкретных задач обучения и особенностей контингента обучающихся.

Среди различных показателей эффективности процесса воспитания на уроках физической культуры важное значение в специальной коррекционной группе имеет активность обучающихся, дисциплинированность, взаимопомощь, внешний вид, наличие соответствующей спортивной одежды, бережное отношение к оборудованию и инвентарю.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ФК.00 Физическая культура

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессиям рабочих, должностям служащих: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Программа учебной дисциплины может быть использована для организации занятий по физической культуре в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре адаптированной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины включена в раздел ФК.00 Физическая культура

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Определять уровень собственного здоровья по тестам;
- Составлять и проводить с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики;
- Выполнять элементы техники движений релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбы на лыжах;
- Составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления;
- Применять на практике приемы массажа и самомассажа;
- Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта (терренкур, кроссовая и лыжная подготовка);
- Владеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений, для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений;
- Составлять и проводить индивидуальные занятия двигательной активности;
- Определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.
- Выполнять упражнения:
  - сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
  - подтягивание на перекладине (юноши);
  - поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);
  - прыжки в длину с места;
  - бег 100 м;
  - бег: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени);
  - тест Купера — 12-минутное передвижение;
  - бег на лыжах: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени).

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**



<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>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.</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>
<p>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.</p>	<p align="center"><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p align="center"><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p align="center"><b>ЛР 5</b></p>
<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>	<p align="center"><b>ЛР 6</b></p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p align="center"><b>ЛР 7</b></p>
<p>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.</p>	<p align="center"><b>ЛР 8</b></p>
<p>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.</p>	<p align="center"><b>ЛР 9</b></p>
<p>Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p align="center"><b>ЛР 10</b></p>

Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>

Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **136** часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов;  
 самостоятельной работы обучающегося **68** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФК.00 Физическая культура

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>136</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>68</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>2</i>
практические занятия	<i>66</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>68</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме: зачет (1 семестр), зачет (2 семестр), зачет (3 семестр), дифференцированный зачет (4 семестр)</i>	

### 2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по семестрам

Вид учебной работы	Объем часов			
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	28	40	28	40
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	14	20	14	20
в том числе:				
– практические занятия	12	20	14	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	14	20	14	20

### 2.3. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ФК.00 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		1 курс	2 курс	
1	2	3		4
Введение	Теоретическая часть	2	0	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2		
	Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции			2
	Особенности организации физического воспитания в учреждениях НПО и СПО (валеологическая и профессиональная направленность)			2
	Требования к технике безопасности на занятиях физическими упражнениями разной направленности (в условиях спортивного зала и спортивных площадок)			2
Раздел 2.	Легкая атлетика	6	6	
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции	Содержание учебного материала	2	2	
	Беговые упражнения			2
	Бег из различных исходных положений			2
	Бег 100 м , низкий старт.			3
	Эстафетный бег			2
	Практическое занятие №1 Бег на короткие дистанции			2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений: ходьба на носках, на пятках, с различными положениями рук, в полу приседе, приседе, с изменением длины и частоты шагов, с перешагиванием через препятствие, специальные беговые упражнения, бег из различных исходных положений	2	2	
Тема 2.2. Бег на средние дистанции	Содержание учебного материала	2	2	
	Бег с изменением направления движения			2
	Бег с преодолением простейших препятствий			2
	Длительный бег в равномерном темпе			2
	Бег 500 м , 1000 м , 2000 м			3
	Высокий старт и стартовый разгон бегуна			3
	Практическое занятие № 2 Кроссовый и эстафетный бег			
Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений: бег с изменением направления движения, бег с преодолением простейших препятствий, длительный бег в равномерном темпе	2	2		

Тема 2.3. Прыжок в высоту с разбега	Содержание учебного материала	1	1	
	Выполнение разбега, толчка, полета, приземления			2
	Прыжки в высоту способом ножницы			2
	Совершенствование техники прыжка			3
	Практическое занятие №4 Прыжок в высоту с разбега			2
	Самостоятельная работа: прыжок с продвижением вперед на одной и двух ногах, перекаты с пятки на носок, маховые движения ногой и использованием стены, сочетание маха с отталкиванием			2
Контрольный норматив	Бег 100 м , 500 м и 1000 м , прыжки в высоту	1	1	3
Раздел 3.	Волейбол	8	8	
Тема 3.1. Стойки, перемещение, подачи, приемы и передачи	Содержание учебного материала	2	2	
	Основная, устойчивая, бег, стойки передвижения, нижняя прямая подача, нижняя боковая, верхняя боковая			2
	Прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, бедро, спину			2
	Прием мяча одной рукой в падении, прием двумя руками снизу в падении, передача вперед, передача назад			2
	Практическое занятие №5 Стойки, перемещение, подачи, приемы и передачи			2
	Самостоятельная работа: Стойки и перемещения, передачи мяча двумя руками сверху на месте: вперед, над собой, назад, развитие скоростных качеств, быстроты ответных действий, упражнения для развития прыгучести, упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении приемов игры Подобрать и приготовить, подвижные игры и эстафеты			2
Тема 3.2. Техника игры в нападении	Содержание учебного материала	2	2	
	Упражнения по технике для обучения стойкам и перемещениям			2
	Передачи мяча двумя руками сверху на месте: вперед, над собой, назад (по длине: длинные, короткие, по высоте траектории: высокие, средние, низкие)			2
	Передачи мяча двумя руками сверху после перемещения вперед, назад, в стороны			3
	Верхняя, нижняя, прямая подачи			2
	Нападающий удар			3
	Развитие скоростных качеств, быстроты ответных действий, упражнения для развития прыгучести			2
	Практическое занятие №6 Техника игры в нападении			2
	Самостоятельная работа: Стойки и перемещения, передачи мяча двумя руками сверху на месте: вперед, над собой, назад, развитие скоростных качеств, быстроты ответных действий, упражнения для развития прыгучести, упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении приемов игры Подобрать и приготовить, подвижные игры и эстафеты			2
Тема 3.3. Техника игры в защите	Содержание учебного материала	2	2	
	Приём и передача мяча двумя руками снизу на месте перед собой, слева, справа			3
	Приём и передача мяча двумя руками снизу после перемещений вперед, назад, в стороны			3
	Приём мяча после подачи			2
	Блокирование			2

	Подвижные игры			2
	Командные тактические действия			3
	Учебная игра			3
	Практическое занятие №7 Техника игры в защите			2
	Самостоятельная работа обучающихся: стойки и перемещения, передачи мяча двумя руками снизу на месте: вперед, над собой, назад, развитие скоростных качеств, быстроты ответных действий, упражнения для развития прыгучести, упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении приемов игры	2	2	
Тема 3.4. Учебно-тренировочная игра	Содержание учебного материала			
	Упражнения по технике и тактике			3
	Командные тактические действия в нападении			3
	Тактические действия в защите	1	1	3
	Подвижные игры и эстафеты			3
	Правила игры в волейбол, судейство			2
	Учебно-тренировочная игра			3
	Практическое занятие №8 Учебно-тренировочная игра			2
	Самостоятельная работа: подобрать и подготовить, подвижные игры и эстафеты Правила игры в волейбол Судейство Учебная игра	2	2	
Контрольный норматив	Передачи и подачи мяча сверху и снизу, выполнение контрольных упражнений в парах.	1	1	3
Раздел 4.	Лыжная подготовка	6	6	
Тема 4.1. Одновременные и попеременные хода	Содержание учебного материала			
	Техника выполнения ходов: скользящий шаг, одновременный безшажный ход,			2
	Одновременный одношажный ход			2
	Одновременный двухшажный ход	2	2	2
	Попеременный двухшажный ход			2
	Попеременный 4-шажный ход			2
	Практическое занятие №29 Одновременные и попеременные хода			3
	Самостоятельная работа: имитация лыжника в посадке, скользящий шаг, выполнение техники ходов на месте: безшажный ход; одновременный одношажный, одновременный двухшажный с продвижением	2	2	
Тема 4.2. Спуски, подъемы, торможения, повороты	Содержание учебного материала			
	Спуски в основной стойке, низкой, средней			3
	Подъемы ступающим шагом, скользящим шагом, елочкой, полулелочкой	1	1	3
	Повороты переступанием, из упора, махом			3
	Торможения упором, плугом, боковым соскальзыванием			3
	Практическое занятие №30 Спуски, подъемы, торможения, повороты			3
	Самостоятельная работа: выполнение стоек на месте, выполнение имитации подъемов, поворотов, и торможений	2	2	

Тема 4.3. Коньковый ход	Содержание учебного материала			
	Коньковый шаг на равнине			3
	Коньковый ход на пологом склоне без палок и с палками	2	2	2
	Прохождение дистанции коньковым ходом			3
	Практическое занятие №32 Коньковый ход			3
	Самостоятельная работа: имитация конькового хода, выполнение конькового хода на лыжне с палками и без палок	2	2	
Контрольные нормативы	Лыжные гонки на дистанцию- 3-5 км	1	1	3
Раздел 5.	Баскетбол	8	8	
Тема 5.1. Техника перемещений	Содержание учебного материала			
	Стойки, перемещения и остановки			2
	Бег, повернувшись лицом и спиной вперёд, бег приставными шагами, бег с изменением направления, рывки			2
	Остановка в два шага, остановка прыжком	1	1	2
	Перемещение в защитной стойке: вперёд, назад, вправо, влево			2
	Повороты: вперёд, назад			2
	Повороты на месте после ведения и передачи, перемещения в нападении с защитником (рывки, обманные движения, бег с изменением направления и скорости), перемещения в защите			2
	Практическое занятие №9 Техника перемещений			2
	Самостоятельная работа обучающихся: стойки, перемещения и остановки Бег, повернувшись лицом и спиной вперёд, бег приставными шагами, бег с изменением направления, рывки . Остановка в два шага, остановка прыжком . Перемещение в защитной стойке: вперёд, назад, вправо, влево Повороты: вперёд, назад, рывки, обманные движения, бег с изменением направления и скорости, перемещения в защите	1	1	
Тема 5.2. Ловли и передачи мяча	Содержание учебного материала			
	Передача двумя руками от груди: на месте, с шагом и сменой мест в движении			2
	Передача одной рукой от плеча (левой, правой рукой), ловля и передача сверху руками на уровне головы)			2
	Ловля и передача мяча с отскоком от пола	2	2	2
	Дальняя ловля и передача мяча (правой и левой рукой)			2
	Ловля и передача мяча при встречном движении, ловля и передача мяча в движении, ловля и дальняя передача мяча (одной рукой)			2
	Практическое занятие №10 Ловли и передачи мяча			2
	Самостоятельная работа: отжимание от стула, отжимание от стула в упоре сзади, отталкивание стоя от стены на пальцах (расстояние от стены 1 метр), прыжки на месте, прыжки через скакалку (на правой, на левой) Упражнения с мячом: перекатывание, раздави мяч Упражнения с мячом: вращение мяча на пальце; восьмёрка	1	1	
Тема 5.3. Ведение мяча	Содержание учебного материала			
	Ведение мяча на месте, шагом и бегом (правой и левой рукой)	1	1	2

	Ведение мяча с изменением направления и скорости передвижения			2
	Ведение мяча с изменением высоты отскока			2
	Ведение мяча с последующей остановкой			2
	Практическое занятие №11 Ведение мяча			2
	Самостоятельная работа: отжимание на пальцах от пола, отжимание на пальцах стоя от стены, отжимания стоя от стены, выпрыгивания вверх с полного приседа, прыжки через скакалку, приседания с отягощениями Упражнения в ведении мяча на месте: Вверх- вниз, ведение вокруг ноги, перевод между ногами, ведение под ногами, «спящий»	2	2	
Тема 5.4. Бросок мяча	Содержание учебного материала			
	Бросок двумя руками от груди с места			2
	Бросок мяча одной рукой от плеча с места			2
	Бросок одной рукой сверху	1	1	2
	Штрафной бросок			3
	Бросок в прыжке с места, после ведения			2
	Практическое занятие №12 Бросок мяча			2
	Самостоятельная работа: Бросок двумя руками от груди с места Бросок мяча одной рукой от плеча с места Бросок одной рукой сверху	2	2	
Тема 5.5. Техника нападения и техника защиты	Содержание учебного материала			
	Техника нападения			3
	Индивидуальные действия: действия без мяча и с мячом			3
	Групповые действия: групповые взаимодействия в системе быстрого прорыва			3
	Техники защиты			3
	Индивидуальные действия: действия одного защитника против двух нападающих в системе быстрого прорыва	1	1	3
	Групповые действия: взаимодействие двух игроков			3
	Командные действия: организация командных действий против быстрого прорыва; личная система защиты			3
	Практическое занятие №14 Техника нападения и техника защиты			2
Самостоятельная работа: Упражнения на развитие скоростных и координационных способностей	1	1		
Тема 5.6. Подвижные игры. Учебно-тренировочные игры	Содержание учебного материала			
	Подвижные игры: «Мяч капитану», «Мяч среднему» «Подвижная цель», «Мяч — водящему», «Поймай мяч», «За мячом», «Обгони мяч», «10 передач» и эстафеты с элементами баскетбола			3
	Учебные игры	1	1	3
	Игровые взаимодействия двух нападающих против двух защитников, игровых взаимодействий трёх нападающих против трёх защитников			3
	Практическое занятие №15 Подвижные игры Учебно-тренировочные игры			2
	Самостоятельная работа обучающихся: подобрать и подготовить проведение игр для баскетбола и на развитие физических качеств Освоение методики судейства по баскетболу	1	1	
Контрольный норматив	Броски мяча в корзину со штрафной линии, по точкам, трехочковые броски	1	1	3



Раздел 6.	Гимнастика	4	4	
Тема 6.1. Гимнастические упражнения	Содержание учебного материала			
	Упражнения в парах			3
	Упражнения с гимнастическими палками			3
	Упражнения с набивными мячами	1	1	3
	Упражнения с гантелями			3
	Упражнения у гимнастической стенки			3
	Практическое занятие №24 Гимнастические упражнения			3
	Самостоятельная работа: комплекс утренней гимнастики, акробатика, подтягивание на перекладине, упражнения на равновесие, отжимание от пола, скамейки	2	3	
Тема 6.2. Упражнения для профилактики простудных заболеваний и коррекции зрения	Содержание учебного материала			
	Упражнения на внимание, висы, упоры, стойки, передвижения			3
	Строевые упражнения			3
	Игры и эстафеты	2	2	3
	Специальные упражнения			3
	Комплекс упражнений вводный и производственной гимнастики			3
	Практическое занятие №27 Упражнения для профилактики простудных заболеваний и коррекции зрения			3
	Самостоятельная работа: методы и приемы закаливания, составление комплекса вводной и производственной гимнастики, упражнения на внимание	2	3	
Контрольные нормативы	Подтягивание на перекладине, наклон вперед из положения лежа на спине, отжимание от пола	1	1	3
Максимальная учебная нагрузка:		68	68	
Обязательная учебная нагрузка:		34	34	
Самостоятельная учебная нагрузка		34	34	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ФК.00 Физическая культура

##### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного комплекса, включающего спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

##### **Оборудование спортивного комплекса:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплект по дисциплине;
- беговая дорожка Т-307- 2шт.;
- велоэргометр - 2шт.;
- скамья для прессы;
- скамья скотта;
- снаряд универсальный для комплексного развития мышц;
- гири;
- мячи волейбольные;
- мячи баскетбольные;
- щиты баскетбольные;
- сетка волейбольная;
- информационные стенды
- перекладина
- канат
- маты
- гимнастические палки
- скакалки
- лыжный инвентарь

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

##### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основные источники:**

1. Бишаева А. А. Физическая культура: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / А. А. Бишаева. -4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 304 с.

2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437146/p.2>

3. Бишаева, А.А. Физическая культура.: учебник / Бишаева А.А., Малков А.А. — Москва: КноРус, 2022. — 311 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07466-4. — URL: <https://book.ru/book/932717>— Текст: электронный

##### **Дополнительные источники:**

1. Вяткин Л. А. Туризм и спортивное ориентирование: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Л. А. Вяткин, Е. В. Сидорчук. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 208 с.

2. Гимнастика: учеб. для студ. высш. учеб. заведений/ (М.Л. Журавин, О. В. Загрядская, Н. В. Казакевич и др); под ред. М. Л. Журавина, Н. К. Меньшикова. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 448 с.

3. Бишаева А. А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Бишаева. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 304 с.

4. Физическая культура: учеб. для студ. учреждений сред. проф. учеб. образования / [Решетников, Ю. Л. Кислицын, Р. Л. Палтиевиц, Г. И. Погадаев]. – 16-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 176 с.

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Всё для учителя физкультуры. – Режим доступа: <http://spo.1september.ru>;  
Методика организации и проведения занятий по «Физической культуре» для студентов, отнесенных к специальной медицинской группе. – Режим доступа: [www.old.fgoupsk.ru/?menu=3&teme=pp.inc](http://www.old.fgoupsk.ru/?menu=3&teme=pp.inc);

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

### **ФК.00 Физическая культура**

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения</b>	
Выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики	Экспертная оценка в ходе беседы и наблюдения за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
Выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
Проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
Преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения	Наблюдение во время практических занятий. Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций
Выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
Осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы
Выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, гимнастике, плаванию и лыжам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.	Тестирование

<b>Знания</b>	
Влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни	Текущий контроль: - устный опрос; - беседа; - внеаудиторная самостоятельная работа.
Способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности	
Правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	

### **Приложение 13**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
12959 КОНТРОЛЕР ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СПЕЦИАЛЬНОГО  
ИНСТРУМЕНТА**

Рабочая программа учебной практики составлена с учетом требований:

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (часть 2, выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы; утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. № 243)
- Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" (подготовлен Минтрудом России 23.10.2019)
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017г №181н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики» (зарегистрировано 16.03.2017 №45992)
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г N44801).
- Требований Профстандарта **12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента 2-3 разряда**, утвержденного приказом №499 Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Программа реализуется с использованием ресурсов Мастерской №1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

**Организация-разработчик:** государственное автономное профессиональное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Паршакова Т.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## УП.01 Выполнение работ по профессии

### 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента

#### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы профессионального обучения по профессиям рабочих и должностям служащих по профессии 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента.

Рабочая программа может быть использована при реализации программ переподготовки рабочих и служащих, и программ повышения квалификации рабочих и служащих по профессии 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проверка и испытание измерительных приборов и инструментов.

#### 1.2. Цели и задачи учебной практики

Целью производственного обучения по профессии Контролёр измерительных приборов и специального инструмента является: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии в соответствии с требованиями Профессионального стандарта 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента.

Задачами производственного обучения по профессии 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента является овладение знаниями и умениями при проведении проверки, наладки и эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики, а также современным технико-экономическим мышлением, способностью успешно осваивать новые технологии подготовки.

#### **В результате освоения программы обучающийся должен уметь выполнять:**

Трудовые функции А/01.3 и быть готовым к выполнению вида профессиональной деятельности - проверке и испытанию простых мер и измерительных приборов, простых специальных режущих инструментов, простых приспособлений, в том числе:

– Читать техническую документацию на простые меры и измерительные приборы
– Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых мер и измерительных приборов
– Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании простых мер и измерительных приборов
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых мер и измерительных приборов
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых мер и измерительных приборов
– Контролировать эталонные детали и оценивать результаты для определения погрешностей контроля простыми мерами
– Определять точность настройки простых измерительных приборов

– Выполнять контрольные измерения простыми измерительными приборами для сравнения с эталонными значениями
– Обрабатывать результаты измерений для определения погрешностей контроля простыми измерительными приборами
– Выявлять дефекты простых мер и измерительных приборов
– Определять вид брака простых мер и измерительных приборов
– Составлять паспорта или формуляры на принятую продукцию, оформлять приемные акты, извещения о браке, результаты контроля
– Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
– Читать техническую документацию на простые специальные режущие инструменты
– Выбирать в соответствии с технической документацией универсальные и специальные средства измерений для контроля простых специальных режущих инструментов
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых специальных режущих инструментов
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов
– Использовать универсальные средства измерений для контроля качества обработанных поверхностей простых специальных режущих инструментов
– Выявлять дефекты простых специальных режущих инструментов
– Определять вид брака простых специальных режущих инструментов
– Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых приспособлений
– Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании простых приспособлений
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых приспособлений
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых приспособлений
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля качества сборки простых приспособлений
– Контролировать эталонные детали и оценивать результаты для определения погрешностей измерительных устройств простых приспособлений
– Выявлять дефекты простых приспособлений
– Определять вид брака простых приспособлений

**В результате освоения программы обучающийся должен знать:**

– Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
– Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы
– Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
– Обозначение на чертежах допусков размеров, формы, ориентации и месторасположения поверхностей, шероховатости поверхностей
– Технические требования, предъявляемые к простым мерам и измерительным приборам



– Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых мер и измерительных приборов
– Порядок выполнения внешнего осмотра простых мер и измерительных приборов
– Порядок выполнения опробования простых мер и измерительных приборов
– Методы контроля точности геометрических параметров
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения шаблонов и универсальных средств измерений для контроля точности геометрических параметров простых мер и измерительных приборов
– Методы контроля качества поверхностей
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных средств измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых мер и измерительных приборов
– Методики определения погрешностей контроля простыми мерами
– Методики определения точности настройки простых измерительных приборов
– Методики выполнения измерений для определения погрешностей контроля простыми измерительными приборами
– Методики обработки результатов измерений для определения погрешностей контроля измерительными приборами
– Нормативно-техническая документация на проведение контроля простых мер и измерительных приборов
– Типы дефектов и виды брака продукции
– Виды дефектов простых мер и измерительных приборов
– Правила составления паспортов или формуляров на принятую продукцию, оформления приемных актов, извещений о браке, результатов контроля
– Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха
– Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
– Технические требования, предъявляемые к простым специальным режущим инструментам
– Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых специальных режущих инструментах
– Порядок выполнения внешнего осмотра простых специальных режущих инструментов
– Методы контроля точности геометрических параметров режущих инструментов
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных и специальных средств измерений для контроля точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов
– Метода контроля качества поверхностей
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных и специальных средств измерений для контроля качества обработанных поверхностей простых специальных режущих инструментов
– Нормативно-техническая документация на проведение контроля простых специальных режущих инструментов
– Технические требования, предъявляемые к простым приспособлениям
– Порядок сборки простых приспособлений
– Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых приспособлений
– Порядок выполнения внешнего осмотра простых приспособлений

– Порядок выполнения опробования простых приспособлений
– Методы контроля точности геометрических параметров
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения шаблонов и универсальных средств измерений для контроля геометрических параметров простых приспособлений
– Методы контроля качества поверхностей
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных и специальных средств измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых приспособлений
– Методы контроля качества сборки приспособлений
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения шаблонов и универсальных средств измерений для контроля качества сборки простых приспособлений
– Методики контроля погрешностей измерительных устройств приспособлений
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения эталонов и универсальных средств измерений для контроля погрешностей измерительных устройств простых приспособлений
– Нормативно-техническая документация на проведение контроля простых приспособлений

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
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.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному	<b>ЛР 5</b>

народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>
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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально	<b>ЛР 16</b>

близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

### **1.3 Количество часов на освоение учебной практики: 432 часа.**

Учебная практика в рамках профессионального модуля **ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента** – 432 часа проводится в учебных мастерских техникума в 1 и 2 полугодиях.

**2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**УП.01 Выполнение работ по профессии**  
**12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента**

**2.1 Тематический план учебной практики УП.01**

№	Наименование раздела	Количество часов
<b>1.</b>	<b>ПМ.01</b> <b>Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента</b>	<b>432</b>
<b>2.</b>	Раздел 1 Контроль технического состояния электрических приборов и проведение измерений	<b>84</b>
<b>3.</b>	Раздел 2 Способы выявления дефектов и неисправностей приборов	<b>90</b>
<b>4.</b>	Раздел 3 Слесарные работы	<b>42</b>
	<b>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</b>	
<b>5.</b>	Раздел 4 Контроль точности геометрических параметров и определение погрешностей приборов	<b>48</b>
<b>6.</b>	Раздел 5 Измерительные приборы и системы автоматизации	<b>96</b>
<b>7.</b>	Раздел 6 Контроль качества простых специальных режущих инструментов	<b>36</b>
<b>8.</b>	Раздел 7 Пайка и лужение	<b>36</b>
	<b>Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета</b>	

**2.2 Содержание учебной практики УП.01**

Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
<b>ПМ.01</b>			<b>432</b>
<b>Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента</b>			
<b>1 семестр</b>			<b>216</b>
<b>Раздел 1</b>			<b>84</b>
<b>Контроль технического состояния электрических приборов и проведение измерений</b>			
Тема 1.1.1	Вводное занятие. ТБ при работе в учебных мастерских, организация рабочего места. Электробезопасность .	Инструктаж по технике безопасности в слесарной мастерской	6
Тема 1.1.2	Изучение должностной инструкции контролера, характеристики работ	Изучение должностной инструкции контролера, характеристики работ	6
Тема 1.3	Классификация мер и измерительных приборов	Изучение классификации мер и измерительных приборов	6
Тема 1.1.4	Виды погрешностей и определение класса точности измерительных приборов	Определение погрешностей и проверка класса точности измерительных приборов	6

Тема 1.1.5	Изучение электрических систем измерительных приборов	Изучение электрических систем измерительных приборов: вольтметра, мегаомметра, электросчетчика	6
Тема 1.1.6	Внешний осмотр измерительных приборов и подготовка их к работе	Внешний осмотр измерительных приборов и подготовка их к работе	6
Тема 1.1.7	Изучение принципиальных электрических схем амперметра, вольтметра	Монтаж электрической схемы с подключением амперметра и вольтметра. Проведение измерений	6
Тема 1.1.8	Изучение способов измерения электрических величин	Монтаж электрической схемы с подключением амперметра и вольтметра. Проведение измерений сопротивления, напряжения, силы тока	6
Тема 1.1.9	Техника измерения электрических параметров напряжения	Монтаж электрической схемы, подключение мультиметра, измерение напряжения прибором	6
Тема 1.1.10	Техника измерения электрических параметров силы тока	Монтаж электрической схемы, подключение мультиметра, измерение силы тока прибором	6
Тема 1.1.11	Техника измерения электрических параметров сопротивления	Монтаж электрической схемы, подключение вольтметра, измерение напряжения прибором	6
Тема 1.1.12	Изучение принципиальных электрических схем	Монтаж простых электрических схем	6
Тема 1.1.13	Монтаж электрической схемы квартирной проводки с подключением электросчетчика	Монтаж электрической схемы квартирной проводки с подключением электросчетчика	6
Тема 1.1.14	Проведение измерений электрических параметров электрической схемы квартирной проводки	Проведение измерений электрических параметров электрической схемы квартирной проводки	6
	<b>Раздел 2</b> <b>Способы выявления дефектов и неисправностей приборов</b>		<b>90</b>
Тема 1.2.1	Инструктаж по ТБ при выявлении дефектов. Изучение видов дефектов и способов их определения	Инструктаж по ТБ при выявлении дефектов. Изучение видов дефектов и способов их определения	6
Тема 1.2.2	Классификация повреждений деталей приборов при эксплуатации	Выявление видов повреждений деталей приборов при эксплуатации	6
Тема 1.2.3	Виды повреждений деталей приборов при эксплуатации	Выявление и определение видов повреждений деталей приборов при эксплуатации	6
Тема 1.2.4	Техника определения неисправностей приборов, причин и способов их устранения	Выявление неисправностей приборов, их причин и способов устранения	6
Тема 1.2.5	Определение неисправностей приборов, причин и способов их устранения	Устранение неисправностей и повреждений приборов	6
Тема 1.2.6	Правила разборки, чистки, сборки приборов и аппаратов	Выполнение разборки, чистки и сборки приборов и аппаратов	6
Тема 1.2.7	Выявление и устранение дефектов. Лужение	Выявление и устранение дефектов. Выполнение Лужения металлических пластин	6
Тема 1.2.8	Выявление и устранение дефектов. Пайка	Выявление и устранение дефектов. Выполнение пайки медных проводов	6
Тема 1.2.9	Основные методы наладки релейной защиты	Изучение релейной защиты, выполнение наладки аппаратов	6
Тема 1.2.10	Изучение монтажных схем пускорегулирующих аппаратов	Изучение монтажных схем пускорегулирующих аппаратов	6

Тема 1.2.11	Основные методы наладки релейной защиты, примеры расчета	Расчет тока релейной защиты, проверка и наладка реле	6
Тема 1.2.12	Основные методы наладки автоматической защиты, примеры расчета	Расчет тока и напряжения автоматической защиты. Проверка и наладка автоматических выключателей	6
Тема 1.2.13	Техника проведения испытаний отремонтированных КИПиА	Проведение испытаний отремонтированных приборов и аппаратов	6
Тема 1.2.14	Определение абсолютной и относительной погрешности приборов	Определение абсолютной и относительной погрешности приборов	6
Тема 1.2.15	Составление акта проведения испытания и заполнение технической документации	Составление акта проведения испытания и заполнение технической документации	6
<b>Раздел 3 Слесарные работы</b>			<b>42</b>
Тема 1.3.1	Инструктаж по ТБ при выполнении слесарных работ. Слесарная обработка: выполнение разметки и правки металла	Инструктаж по ТБ при выполнении слесарных работ. Слесарная обработка: выполнение разметки и правки металла	6
Тема 1.3.2	Слесарная обработка: Резка металла ножницами и ножовкой	Слесарная обработка: Резка металла ножницами и ножовкой	6
Тема 1.3.3	Слесарная обработка: Опиливание металла	Слесарная обработка: Опиливание металла	6
Тема 1.3.4	Слесарная обработка: притирка деталей	Слесарная обработка: притирка деталей	6
Тема 1.3.5	Слесарная обработка: сверление металла	Слесарная обработка: сверление металла	6
Тема 1.3.6	Слесарная обработка: нарезание резьбы	Слесарная обработка: нарезание резьбы	6
Тема 1.3.7	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>Проверочная работа:</b> Проверка и наладка приборов релейной и автоматической защиты	6
<b>2 семестр</b>			<b>216</b>
<b>4 раздел Контроль точности геометрических параметров и определение погрешностей приборов</b>			<b>48</b>
Тема 1.4.1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в учебных мастерских, организация рабочего места	Вводный инструктаж по ТБ при работе в учебных мастерских, организация рабочего места	6
Тема 1.4.2	Выбор и подготовка к работе простых мер, внешний осмотр	Осмотр и подготовка к работе простых мер	6
Тема 1.4.3	Контроль точности геометрических измерений с помощью специальных измерительных приборов (штангенциркуль)	Проведение геометрических измерений с помощью специальных измерительных приборов (штангенциркуль)	6
Тема 1.4.4	Выполнение разметки и проверка геометрических измерений с помощью специальных измерительных приборов	Выполнение разметки и проверка геометрических измерений с помощью штангенциркуля	6
Тема 1.4.5	Выполнение чертежей различных деталей и проверка их размеров с помощью простых мер и измерительных приборов	Выполнение чертежей различных деталей и проверка их размеров с помощью линейки, рулетки, штангенциркуля	6
Тема 1.4.6	Определение погрешностей контролируемых деталей	Определение погрешностей контролируемых деталей	6

	простыми мерами и измерительными приборами		
Тема 1.4.7	Установление видов дефектов простых мер и измерительных приборов, составление дефектной ведомости	Осмотр и выявление дефектов простых мер и измерительных приборов, составление дефектной ведомости	6
Тема 1.4.8	Проверка погрешностей и определение цены деления измерительных приборов	Проверка погрешностей и определение цены деления измерительных приборов	6
	<b>Раздел 5 Измерительные приборы и системы автоматизации</b>		<b>96</b>
Тема 1.5.1	Инструктаж по ТЮ при работе с измерительными приборами. Общие сведения об измерительных приборах и их условные обозначения	Инструктаж по ТЮ при работе с измерительными приборами.	6
Тема 1.5.2	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения давления	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения давления	6
Тема 1.5.3	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения разряжения	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения разряжения	6
Тема 1.5.4	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения давления и разряжения»	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения давления и разряжения»	6
Тема 1.5.5	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения давления и разряжения»	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения давления и разряжения»	6
Тема 1.5.6	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения температуры контактным способом	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения температуры контактным способом	6
Тема 1.5.7	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения температуры бесконтактным способом	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения температуры бесконтактным способом	6
Тема 1.5.8	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения температуры»	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения температуры»	6
Тема 1.5.9	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения температуры»	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения температуры»	6
Тема 1.5.10	Проведение ЛПЗ на предприятиях города по теме «Применение измерительных приборов для систем водоснабжения»	Применение измерительных приборов для систем водоснабжения в домах	6
Тема 1.5.11	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения расхода и уровня	Изучение устройства и принципа работы приборов для измерения расхода и уровня	6
Тема 1.5.12	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения расхода»	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения расхода»	6
Тема 1.5.13	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ	Работа на тренажерах - виртуальных лабораторных работ (OMS) «Приборы для измерения уровня»	6



	(OMS ) «Приборы для измерения уровня»		
Тема 1.5.14	Изучение требований к монтажу приборов и эксплуатации	Изучение требований к монтажу приборов и эксплуатации	6
Тема 1.5.15	Изучение порядка проведения поверки приборов для измерения давления	Изучение порядка проведения поверки приборов для измерения давления	6
Тема 1.5.16	Изучение порядка проведения поверки приборов для измерения температуры	Изучение порядка проведения поверки приборов для измерения температуры	6
	<b>Раздел 6 Контроль качества простых специальных режущих инструментов</b>		<b>36</b>
Тема 1.6.1	Инструктаж по ТБ при работе с режущим инструментом. Подготовка рабочего места	Инструктаж по ТБ при работе с режущим инструментом. Подготовка рабочего места	6
Тема 1.6.2	Внешний осмотр простых специальных режущих инструментов, проверка точности геометрических параметров и поверхности.	Внешний осмотр простых специальных режущих инструментов, проверка точности геометрических параметров и поверхности.	6
Тема 1.6.3	Установление вида брака простых специальных режущих инструментов	Установление вида брака простых специальных режущих инструментов	6
Тема 1.6.4	Выявление и устранение дефектов простых специальных режущих инструментов	Выявление и устранение дефектов простых специальных режущих инструментов	6
Тема 1.6.5	Изучение системы допусков и посадок, качества точности, параметров шероховатости	Изучение системы допусков и посадок, качества точности, параметров шероховатости	6
Тема 1.6.6	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы, ориентации и месторасположения поверхностей, шероховатости поверхностей	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы, ориентации и месторасположения поверхностей, шероховатости поверхностей	6
	<b>Раздел 7 Пайка и лужение</b>		<b>36</b>
Тема 1.7.1	Инструктаж по ТБ при выполнении паяльных работ, подготовка рабочего места	Инструктаж по ТБ при выполнении паяльных работ, подготовка рабочего места	6
Тема 1.7.2	Требования пожарной безопасности при проведении паяльных работ	Изучение требований пожарной безопасности при проведении паяльных работ. Выполнение пайки проводов	6
Тема 1.7.3	Требования электробезопасности при проведении паяльных работ	Изучение требований электробезопасности при проведении паяльных работ. Выполнение пайки проводов	6
Тема 1.7.4	Флюсы и припой. Способы лужения. Контроль качества	Выполнение работ по лужению проводов и пластин. Контроль качества	6
Тема 1.7.5	Пайка проводов и простых деталей. Контроль качества	Выполнение пайки проводов и простых деталей. Контроль качества	6
Тема 1.7.6	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>Проверочная работа:</b> Проверка измерительных приборов, выявление дефектов, определение погрешности, проведение измерений	6
		<b>ИТОГО:</b>	<b>432</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### УП.01 Выполнение работ по профессии

#### 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента

##### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная практика по профессии 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика в рамках профессионального модуля **ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента** проводится в 1 и 2 семестрах в слесарной мастерской, в Лаборатории технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Оборудование рабочих мест в мастерской:

№п/п	Наименование мастерской
	<b>Слесарная</b>
1.	Верстаки с тисками
2.	Напильники
3.	Ножовки по металлу
4.	Ножницы по металлу
5.	Наждачная бумага
6.	Метчики
7.	Вороток для метчика
8.	Плашки
9.	Плашкодержатели
10.	Электродрель
11.	Сверла
12.	Листовой металл толщиной 1,5 мм
13.	Металлический пруток диаметром 6 мм
14.	Чертилки
15.	Металлические линейки
16.	Кернеры
17.	Молоток 500 г.
18.	Металлический угольник
19.	Плоскогубцы

Оборудование рабочих мест в лаборатории:

№п/п	Наименование лаборатории
	<b>Технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики</b>
1.	Инструкции к проведению лабораторных работ
2.	Компьютеры
3.	Контрольно-измерительные приборы: средства для измерения давления и разрежения (манометр пружинный), средства измерения температуры (манометрический термометр, термопара), средства измерения расхода (расходомеры типа РП)
4.	Паяльник
5.	Подставка для паяльника
6.	Припой ПОС-61

7.	Флюс (сосновая канифоль, паяльная кислота)
8.	Медные провода
9.	Плоскогубцы
10.	Клещи для снятия изоляции
11.	Бокорезы

### 3.2 Информационное обеспечение обучения:

#### Основные источники:

1. Зайцев, С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов/. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2023.

2. Иванов, Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: учебное пособие / Б.К. Иванов. - Ростов н/Д: Феникс, 2022. – 314 с.

3. Шишмарев, В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2021 – 320 с.

#### Дополнительные источники:

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова]. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2019. – 416 с.

2. Сибикин, Ю.Д. М.Ю. Сибикин Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 2е изд. испр. и доп. - М.: Издательский центр Академия, 2020. - 240 с.

#### Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

2. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019. [Часть №2 выпуска №2 ЕТКС](#) - Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645). [Раздел ЕТКС «Слесарные и слесарно-сборочные работы»](#) Контролер измерительных приборов и специального инструмента - [http://bizlog.ru/etks/etks-2\\_2/339.htm](http://bizlog.ru/etks/etks-2_2/339.htm)

#### Нормативные документы:

3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями).

4. Постановление Правительства РФ от 31.08.2002 № 653 «О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и об особенностях расследования несчастных случаев на производстве».

5. Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 № 753 «Об утверждении технического регламента о безопасности машин и оборудования» (с изменениями).

#### Учебно – наглядные пособия:

Учебно – наглядные пособия	
1	<p>Учебная и учебно – методическая документация</p> <p>Федеральный государственный образовательный стандарт</p> <p>Учебный план</p> <p>Рабочая программа учебной и производственной практики</p> <p>Контрольно измерительные материалы (КИМы) (материалы текущего контроля)</p>

		Контрольно оценочные средства (КОСы) (перечень заданий к дифференцированному зачету по практике, задания для квалификационного экзамена)
2	<b>Информационное обеспечение обучения</b>	<b>Нормативные документы</b>
		- ГОСТы, СанПиН, Комплект документов по охране труда и технике безопасности (сборник инструкций, журнал и т.д.)
		<b>Основные источники</b>
		Учебники (в том числе электронные издания)
		<b>Дополнительные источники</b>
		Справочники, учебные пособия и т.д.
		<b>Средства информации</b>
		Квалификационная характеристика
		Критерии оценок по практике
		Правила безопасности труда в учебной лаборатории
		Инструкции по безопасной работе на каждом виде оборудования
		Правила противопожарной безопасности
		Правила поведения обучающихся в учебной лаборатории
3	<b>Методические материалы по организации урочной и внеурочной деятельности</b>	<b>Учебно – методический комплекс</b> (в печатном или электронном виде) по профессиональному модулю
		<b>Методические разработки</b>

### 3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика по **ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента** (12 недель) проводится в 1 и 2 семестрах на базе Тобольского многопрофильного техникума, т.е. в слесарной мастерской и в лаборатории Технологии наладки и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики. Результатами учебных практик являются дифференцированные зачеты за каждое полугодие.

### 3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой - опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

### 3.5. Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики, виды работ, задания и место прохождения устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении учитываются рекомендации данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 г № 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства

инвалидов и с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности» (зарегистрирован Минюст РФ 2 апреля 2014г., №31801).

**Учебно-методическое обеспечение:** наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, включая рельефно-графические изображения, для слабовидящих детей, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), ФОСы, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, натуральные образцы, материалы для физкультминуток, зрительных гимнастик.

**Оборудование:** звукоусиливающая акустическая система, наушники, синтезатор, беспроводное устройство оповещения, приборы для подключения и использования гаджетов, комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, персональный ПК, планшеты, ноутбуки, телевизор, проектор, лампы для освещения стола, тканевые шторы, увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования).

**Активные технические средства:** тренажеры, обучающие компьютерные программы, технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стереоусилители, лингафонные классы, диктофоны и др.); доска/SMART - столик/интерактивная плазменная панель с обучающим программным обеспечением.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

##### УП.01 Выполнение работ по профессии

##### 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных занятий.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести практический опыт и умения.

##### Практический опыт:

Проверки и испытания простых мер и измерительных приборов, простых специальных режущих инструментов, простых приспособлений

##### Освоенные умения:

Результаты обучения (освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
– Читать техническую документацию на простые меры и измерительные приборы	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа

– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Контролировать эталонные детали и оценивать результаты для определения погрешностей контроля простыми мерами	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Определять точность настройки простых измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выполнять контрольные измерения простыми измерительными приборами для сравнения с эталонными значениями	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Обрабатывать результаты измерений для определения погрешностей контроля простыми измерительными приборами	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выявлять дефекты простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Определять вид брака простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Составлять паспорта или формуляры на принятую продукцию, оформлять приемные акты, извещения о браке, результаты контроля	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Читать техническую документацию на простые специальные режущие инструменты	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выбирать в соответствии с технической документацией универсальные и специальные средства измерений для контроля простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать универсальные средства измерений для контроля качества обработанных поверхностей простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выявлять дефекты простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа

– Определять вид брака простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля качества сборки простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Контролировать эталонные детали и оценивать результаты для определения погрешностей измерительных устройств простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выявлять дефекты простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Определять вид брака простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа

Приложение 13  
к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
(для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего  
образования) по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Тюменской области  
«Тобольский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента**

12959 Контролер измерительных приборов и специальных инструментов

Квалификация выпускника  
Контролер измерительных приборов и специальных инструментов

Тобольск, 2024 г.



Рабочая программа учебной практики **ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента** разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12959 Контролер измерительных приборов и специальных инструментов

(утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1557, зарегистрирован Министерством юстиции (№ 44801 от 20.12.2017)

**Организация - разработчик:** ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчики:**

Ожиганова П.С., Мастер производственного обучения ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

Рассмотрена и утверждена на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ /Смирных М. Г./

Согласовано:

Методист \_\_\_\_\_ /И.Н.Симанова/

## СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы учебной практики .....	4
Результаты освоения программы учебной практики .....	6
Тематический план и содержание учебной практики .....	7
Условия реализации программы учебной практики .....	10
Контроль и оценка результатов освоения учебной практики .....	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента

### 1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессии **12959 Контролер измерительных приборов и специальных инструментов** в части освоения **основного вида деятельности: Выполнение монтажа приборов систем Контрольно-измерительных приборов в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности** и формирования соответствующих:

#### Умений

Организация и хранения специального инструмента и оборудования  
Контроль состояния специального инструмента и оборудования  
Организация эксплуатации измерительной техники

#### Знаний

Знать общие сведения о технических средствах автоматизации

#### Навыков

Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов, электромонтажной схемы средней сложности и средств автоматики.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при освоении профессии Контролер измерительных приборов и специальных инструментов.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики:

**Цель:** приобретение первоначальных практических умений для применения их в профессиональной деятельности.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### иметь практический опыт:

- выполнения монтажных работ.
- разработки виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

#### уметь:

- выполнять пайку различными припоями
- лудить;
- применять необходимые материалы, инструмент, оборудование;
- применять нормы и правила электробезопасности.

**знать:**

- основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах;
- назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твердыми припоями;
- виды соединения проводов различных марок пайкой;
- назначение, методы, используемые материалы при лужении;
- физиолого-гигиенические основы трудового процесса;
- требования безопасности труда в организациях;
- нормы и правила электробезопасности;
- меры и средства защиты от поражения электрическим током.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:**

всего – 432 час.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента

Результатом освоения учебной практики является овладение студентами **видом деятельности (ВД) Выполнение монтажа приборов систем Контрольно-измерительных приборов в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности**, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
Знания	Знать общие сведения о технических средствах автоматизации
Умения	Организации и хранения специального инструмента и оборудования Контроль состояния специального инструмента и оборудования Организация эксплуатации измерительной техники
Навыки	Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов, электромонтажной схемы средней сложности и средств автоматики.
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02.	Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способа ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 06.	Использовать Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ОК 12.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
 ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и  
 специального инструмента**

**3.1. Тематический план учебной практики**

<b>Планируемые результаты</b>	<b>Наименования разделов профессионального модуля<sup>3*</sup></b>	<b>Всего часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Умения Знания Навыки</b>	<b>Введение. Общие сведения о технических средствах автоматизации</b>	<b>24</b>
	<b>Организация хранения специального инструмента и оборудования</b>	<b>24</b>
	<b>Контроль состояния специального инструмента и оборудования</b>	<b>48</b>
	<b>Организация эксплуатации измерительной техники</b>	<b>48</b>
	<b>Специальные средства проверки и калибровки используемого оборудования</b>	<b>72</b>
	<b>Выполнение точных и особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</b>	<b>72</b>
	<b>Составление электромонтажной схемы</b>	<b>48</b>
	<b>Пайка электро- и радиооборудования</b>	<b>72</b>
	<b>Всего:</b>	<b>432</b>

### 3.2. Содержание учебной практики:

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Виды работ	Объем часов	Формируемые результаты
1	2	3	4
<b>ПМ 01.</b>	<b>Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента</b>	432	
<b>Тема 1. Введение. Общие сведения о технических средств автоматизации</b>	Основные этапы развития технических средств автоматизированных систем. Функциональный состав технических средств КИПиА Требования к техническим средствам автоматизации технологических процессов.	36	Умения. ОК1-11
<b>Тема 2. Организация хранения специального инструмента и оборудования</b>	Нормативные и технические документы, регламентирующие вопросы хранения специального инструмента и оборудования, средств поверки и калибровки измерений. Правила и требования к условиям хранения специального инструмента и оборудования. Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения специального инструмента и оборудования.	36	Знания ОК1-11
<b>Тема 3. Контроль состояния специального инструмента и оборудования</b>	Нормативные и технические документы, регламентирующие вопросы контроля состояния специального инструмента и оборудования. Правила оформления учетной документации, необходимой для контроля состояния специального инструмента и оборудования. Нормы обеспеченности подразделений специального инструмента и оборудования. Методы и средства контроля состояния специального инструмента и оборудования.	48	Знания ОК1-11
<b>Тема 4. Организация эксплуатации измерительной техники</b>	Ввод в эксплуатацию, подготовка к применению и использование по назначению измерительной техники. Техническое обслуживание и ремонт измерительной техники. Планирование поверки и ремонта средств измерений. Порядок сдачи средств измерений на поверку и в ремонт. Правила транспортирования измерительной техники. Условия и порядок хранения измерительной техники. Категорирование измерительной техники. Особенности опытной эксплуатации измерительной техники.	48	Знания. ОК1-11

	<p>Порядок ведения, хранения и внесения изменений в эксплуатационную документацию на измерительную технику.</p> <p>Обеспечение безопасной эксплуатации измерительной техники.</p> <p>Контроль правильности эксплуатации измерительной техники.</p>		
<b>Тема 5. Специальные средства проверки и калибровки используемого оборудования</b>	<p>Классификация и виды специальных средств поверки и калибровки.</p> <p>Выбор средств поверки и калибровки, применение специальных средств поверки и калибровки используемого оборудования</p>	72	Знания. ОК1-11
<b>Тема 6. Выполнение точных и особо точные измерения для определения действительных значений контролируемых параметров</b>	<p>Выбор средств измерений необходимых для выполнения монтажной схемы</p> <p>Выполнение измерений и контроля оборудования необходимого для проведения механического монтажа.</p> <p>Проверка точности средств измерений и контроля</p> <p>Обработка результатов измерений</p> <p>Примеры обработки результатов измерений</p>	72	Навыки ОК1-11
<b>Тема 7. Составление электромонтажной схемы</b>	<p>Последовательные программы.</p> <p>Функциональные схемы при последовательном управлении. Релейно-контактные схемы при последовательном управлении. Обобщенный подход при составлении релейно-контактных схем шаговых программ.</p> <p>Обобщенный подход при написании программ на языке указаний. Три меры решения задач с использованием последовательного управления на языках релейно-контактных схем, функциональных схем и языке указаний</p>	48	Навыки. ОК1-11
<b>Тема 8. Пайка электро- и радиооборудования</b>	<p>Изучение и выбор специального оборудования, используемого для осуществления поставленной задачи.</p> <p>Осуществление пайки проводов, компонентов, электро- и радиооборудования.</p>	72	Навыки. ОК1-11



#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ. Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие кабинета материалов и изделий электромеханических устройств и систем КИПиА, мастерской по Метрологии КИП и автоматике.

Оснащение:

1.Оборудование:

- Щит с поиском неисправности;
- ПК с установленным FluidSim V5 и выше.

2. Инструменты и приспособления:

- Набор отверток
- Инструмент обжимной

3. Средства обучения:

- Набор чертежей;
- Набор инструкционных карт;
- СНиП;
- ГОСТ 21.208-2013 от 2014-11-01;

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

1. Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебное пособие / А.А. Иванов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019.-224с.
2. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства. Лабораторные работы: учеб.пособие для НПО /В.Н.Пантелеев, В.М.Прошин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИЦ Академия, 2018. – 208с.
3. Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства: учебник для СПО / В.Н.Пантелеев, В.М.Прошин. – 6-е изд., стер. – М.: ИЦ Академия, 2018. – 208с.
4. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова и др. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 192 с.

##### 4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла рассредоточено.

##### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме квалификационного экзамена.

<b>Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. уметь определять оптимальные формы и характеристики систем управления;</li> <li>2. составлять структурные и функциональные схемы различных систем КИПиА;</li> <li>3. вести расчёт основных технико-экономических показателей, проектирование систем автоматизации с использованием информационных технологий;</li> <li>4. знать назначение функциональных блоков модулей, технические характеристики, принципиальные электрические схемы;</li> <li>5. физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микро-ЭВМ;</li> <li>6. основы организации деятельности промышленных организаций;</li> </ol>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, самостоятельной работы</li> <li>- тестирование</li> <li>- проверочная практическая работа</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет</p>

## Приложение 14

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:

12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,

18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ**

#### **12959 КОНТРОЛЕР ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СПЕЦИАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА**

2024

Рабочая программа производственной практики по **ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента** разработана на основании:

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (часть 2, выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы; утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. № 243)
- Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" (подготовлен Минтрудом России 23.10.2019)
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017г №181н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики» (зарегистрировано 16.03.2017 №45992)
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г N44801).
- Требований Профстандарта **12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента 2-3 разряда**. утвержденного приказом №499 Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Программа реализуется с использованием ресурсов Мастерской №1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

**Организация-разработчик:** государственное автономное профессиональное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Паршакова Т.Ю., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

«Рассмотрено» на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

«Согласовано»

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП.01 Выполнение работ по профессии

### 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента

#### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы профессионального обучения по профессиям рабочих и должностям служащих по профессии 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента.

Рабочая программа может быть использована при реализации программ переподготовки рабочих и служащих, и программ повышения квалификации рабочих и служащих по профессии 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проверка и испытание измерительных приборов и инструментов.

#### 1.2. Цели и задачи производственной практики

Целью производственного обучения по профессии Контролёр измерительных приборов и специального инструмента является: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии в соответствии с требованиями Профессионального стандарта 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента.

Задачами производственного обучения по профессии 12959 Контролёр измерительных приборов и специального инструмента является овладение знаниями и умениями при проведении проверки, наладки и эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики, а также современным технико-экономическим мышлением, способностью успешно осваивать новые технологии подготовки.

#### **В результате освоения программы обучающийся должен уметь выполнять:**

Трудовые функции А/01.3 и быть готовым к выполнению вида профессиональной деятельности - проверке и испытанию простых мер и измерительных приборов, простых специальных режущих инструментов, простых приспособлений, в том числе:

– Читать техническую документацию на простые меры и измерительные приборы
– Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых мер и измерительных приборов
– Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании простых мер и измерительных приборов
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых мер и измерительных приборов
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых мер и измерительных приборов
– Контролировать эталонные детали и оценивать результаты для определения погрешностей контроля простыми мерами
– Определять точность настройки простых измерительных приборов

– Выполнять контрольные измерения простыми измерительными приборами для сравнения с эталонными значениями
– Обрабатывать результаты измерений для определения погрешностей контроля простыми измерительными приборами
– Выявлять дефекты простых мер и измерительных приборов
– Определять вид брака простых мер и измерительных приборов
– Составлять паспорта или формуляры на принятую продукцию, оформлять приемные акты, извещения о браке, результаты контроля
– Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
– Читать техническую документацию на простые специальные режущие инструменты
– Выбирать в соответствии с технической документацией универсальные и специальные средства измерений для контроля простых специальных режущих инструментов
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых специальных режущих инструментов
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов
– Использовать универсальные средства измерений для контроля качества обработанных поверхностей простых специальных режущих инструментов
– Выявлять дефекты простых специальных режущих инструментов
– Определять вид брака простых специальных режущих инструментов
– Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых приспособлений
– Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании простых приспособлений
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых приспособлений
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых приспособлений
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля качества сборки простых приспособлений
– Контролировать эталонные детали и оценивать результаты для определения погрешностей измерительных устройств простых приспособлений
– Выявлять дефекты простых приспособлений
– Определять вид брака простых приспособлений

**В результате освоения программы обучающийся должен знать:**

– Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
– Правила чтения технической документации в объеме, необходимом для выполнения работы
– Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
– Обозначение на чертежах допусков размеров, формы, ориентации и месторасположения поверхностей, шероховатости поверхностей
– Технические требования, предъявляемые к простым мерам и измерительным приборам

– Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых мер и измерительных приборов
– Порядок выполнения внешнего осмотра простых мер и измерительных приборов
– Порядок выполнения опробования простых мер и измерительных приборов
– Методы контроля точности геометрических параметров
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения шаблонов и универсальных средств измерений для контроля точности геометрических параметров простых мер и измерительных приборов
– Методы контроля качества поверхностей
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных средств измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых мер и измерительных приборов
– Методики определения погрешностей контроля простыми мерами
– Методики определения точности настройки простых измерительных приборов
– Методики выполнения измерений для определения погрешностей контроля простыми измерительными приборами
– Методики обработки результатов измерений для определения погрешностей контроля измерительными приборами
– Нормативно-техническая документация на проведение контроля простых мер и измерительных приборов
– Типы дефектов и виды брака продукции
– Виды дефектов простых мер и измерительных приборов
– Правила составления паспортов или формуляров на принятую продукцию, оформления приемных актов, извещений о браке, результатов контроля
– Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха
– Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности
– Технические требования, предъявляемые к простым специальным режущим инструментам
– Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых специальных режущих инструментах
– Порядок выполнения внешнего осмотра простых специальных режущих инструментов
– Методы контроля точности геометрических параметров режущих инструментов
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных и специальных средств измерений для контроля точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов
– Метода контроля качества поверхностей
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных и специальных средств измерений для контроля качества обработанных поверхностей простых специальных режущих инструментов
– Нормативно-техническая документация на проведение контроля простых специальных режущих инструментов
– Технические требования, предъявляемые к простым приспособлениям
– Порядок сборки простых приспособлений
– Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых приспособлений
– Порядок выполнения внешнего осмотра простых приспособлений

– Порядок выполнения опробования простых приспособлений
– Методы контроля точности геометрических параметров
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения шаблонов и универсальных средств измерений для контроля геометрических параметров простых приспособлений
– Методы контроля качества поверхностей
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения универсальных и специальных средств измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых приспособлений
– Методы контроля качества сборки приспособлений
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения шаблонов и универсальных средств измерений для контроля качества сборки простых приспособлений
– Методики контроля погрешностей измерительных устройств приспособлений
– Виды, конструкции, назначение, возможности и правила применения эталонов и универсальных средств измерений для контроля погрешностей измерительных устройств простых приспособлений
– Нормативно-техническая документация на проведение контроля простых приспособлений

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
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.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному	<b>ЛР 5</b>



народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>
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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
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.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально	<b>ЛР 16</b>

близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>

### **1.3 Количество часов на освоение производственной практики: 432 часа.**

Производственная практика в рамках профессионального модуля **ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента** – 432 часа проводится в организациях города Тобольска и района в 1 и 2 полугодиях:

- 1 полугодие – 144 часа;
- 2 полугодие – 288 часов.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПП.01 Выполнение работ по профессии

#### 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента

#### 2.1. Тематический план производственной практики ПП.01

№	Наименование раздела	Количество часов
	<b>ПМ.01</b>	<b>432</b>
	<b>Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента</b>	
	<b>1 полугодие</b>	<b>144</b>
<b>1.</b>	Раздел 1	<b>138</b>
	Контроль качества простых мер	
	Промежуточная аттестация в форме <b>Дифференцированного зачета</b>	<b>6</b>
	<b>2 полугодие</b>	<b>288</b>
<b>2.</b>	Раздел 2	<b>186</b>
	Контроль качества измерительных приборов	
<b>3.</b>	Раздел 3	<b>36</b>
	Контроль качества простых специальных режущих инструментов	
<b>4.</b>	Раздел 4	<b>60</b>
	Контроль качества простых приспособлений	
	Промежуточная аттестация в форме <b>Дифференцированного зачета</b>	<b>6</b>

#### 2.2 Содержание производственной практики ПП.01

Наименование профессионального модуля, тем	Тема урока производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
	<b>ПМ.01</b>		<b>432</b>
	<b>Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента</b>		
	<b>1 семестр</b>		<b>144</b>
	<b>Раздел 1</b>		<b>144</b>
	<b>Контроль качества простых мер</b>		
Тема 1.1.1	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ. Ознакомление с предприятием.	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ. Ознакомление с предприятием.	6
Тема 1.1.2	Ознакомление с должностными инструкциями, организация рабочего места	Ознакомление с должностными инструкциями, организация рабочего места	6
Тема 1.1.3	Проверка инструментов и приспособлений для работы	Проверка инструментов и приспособлений для работы	6
Тема 1.1.4	Ознакомление с паспортами и актами на простые меры	Ознакомление с паспортами и актами на простые меры	6
Тема 1.1.5	Чтение технологической документации	Чтение технологической документации	6
Тема 1.1.6	Выбор и подготовка к работе шаблонов и универсальных средств измерений для контроля технических требований к простым мерам	Выбор и подготовка к работе шаблонов и универсальных средств измерений для контроля технических требований к простым мерам	6

Тема 1.1.7	Опробование простых мер	Опробование простых мер	6
Тема 1.1.8	Контроль точности геометрических параметров простых мер	Контроль точности геометрических параметров простых мер	6
Тема 1.1.9	Контроль качества рабочих поверхностей простых мер	Контроль качества рабочих поверхностей простых мер	6
Тема 1.1.10	Установление вида брака простых мер	Установление вида брака простых мер	
Тема 1.1.11	Установление видов дефектов простых мер	Установление видов дефектов простых мер	6
Тема 1.1.12	Определение погрешностей контроля простыми мерами	Определение погрешностей контроля простыми мерами	6
Тема 1.1.13	Ремонт поврежденных деталей приборов	Ремонт поврежденных деталей приборов	6
Тема 1.1.14	Выполнение слесарных работ	Выполнение слесарных работ	6
Тема 1.1.15	Резка металла ножницами по металлу	Резка металла ножницами по металлу	6
Тема 1.1.16	Резка металла ножовкой по металлу	Резка металла ножовкой по металлу	6
Тема 1.1.17	Опиливание плоских поверхностей металла	Опиливание плоских поверхностей металла	6
Тема 1.1.18	Сверление отверстий	Сверление отверстий	6
Тема 1.1.19	Выполнять лужение и пайку простых деталей	Выполнять лужение и пайку простых деталей	6
Тема 1.1.20	Демонтаж деталей монтажных плат	Демонтаж деталей монтажных плат	6
Тема 1.1.21	Пайка деталей монтажных плат	Пайка деталей монтажных плат	6
Тема 1.1.22	Составление паспортов или формуляров на принятую продукцию, оформление приемных актов	Составление паспортов или формуляров на принятую продукцию, оформление приемных актов	6
Тема 1.1.23	Оформление актов извещений о браке, результатов контроля	Оформление актов извещений о браке, результатов контроля	6
Тема 1.1.24	Дифференцированный зачет: <b>Проверочная работа: Контроль качества простых мер</b>	Дифференцированный зачет: <b>Проверочная работа: Контроль качества простых мер</b>	6
<b>2 семестр</b>			<b>288</b>
<b>Раздел 2</b>			<b>186</b>
<b>Контроль качества измерительных приборов</b>			
Тема 1.2.1	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ. Ознакомление с предприятием.	Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ. Ознакомление с предприятием.	6
Тема 1.2.2	Ознакомление с должностными инструкциями, организация рабочего места	Ознакомление с должностными инструкциями, организация рабочего места	6
Тема 1.2.3	Ознакомление со средствами пожаротушения и электробезопасности	Ознакомление со средствами пожаротушения и электробезопасности	6
Тема 1.2.4	Проверка инструментов и приспособлений для работы	Проверка инструментов и приспособлений для работы	6
Тема 1.2.5	Ознакомление с техническими инструкциями и чертежами	Ознакомление с техническими инструкциями и чертежами	6

Тема 1.2.6	Ознакомление с паспортами на принятую продукцию, приемными актами, актами о браке	Ознакомление с паспортами на принятую продукцию, приемными актами, актами о браке	6
Тема 1.2.7	Ознакомление с измерительными приборами	Ознакомление с измерительными приборами	6
Тема 1.2.8	Ознакомление с правилами эксплуатации измерительных приборов на предприятии	Ознакомление с правилами эксплуатации измерительных приборов на предприятии	6
Тема 1.2.9	Внешний осмотр измерительных приборов и подготовка их к работе	Внешний осмотр измерительных приборов и подготовка их к работе	6
Тема 1.2.10	Правила Технического обслуживания измерительных приборов	Ознакомиться с Правилами технического обслуживания измерительных приборов	6
Тема 1.2.11	Проверка размеров чертежей по деталям с помощью простых мер и измерительных приборов	Произвести проверку размеров чертежей по деталям с помощью простых мер и измерительных приборов	6
Тема 1.2.12	Определение погрешностей контролируемых деталей простыми мерами и измерительными приборами	Определение погрешностей контролируемых деталей простыми мерами и измерительными приборами	6
Тема 1.2.13	Проверка погрешностей и определение цены деления измерительных приборов	Проверка погрешностей и определение цены деления измерительных приборов	6
Тема 1.2.14	Установление видов дефектов простых мер, составление дефектной ведомости	Установление видов дефектов простых мер, составление дефектной ведомости	6
Тема 1.2.15	Установление видов дефектов измерительных приборов, составление дефектной ведомости	Установление видов дефектов измерительных приборов, составление дефектной ведомости	6
Тема 1.2.16	Выявление дефектов и видов брака простых мер и измерительных приборов, составление актов	Выявление дефектов и видов брака простых мер и измерительных приборов, составление актов	6
Тема 1.2.17	Подготовка рабочих мест к проведению поверки измерительных приборов	Подготовка рабочих мест к проведению поверки измерительных приборов	6
Тема 1.2.18	Проверка оборудования для проведения поверки измерительных приборов	Проверка оборудования для проведения поверки измерительных приборов	6
Тема 1.2.19	Проведение поверки измерительных приборов	Проведение поверки измерительных приборов	6
Тема 1.2.20	Составление актов на прием продукции, актов о браке	Составление актов на прием продукции, актов о браке	6
Тема 1.2.21	Изучение электрических схем на предприятии	Изучение электрических схем на предприятии	6
Тема 1.2.22	Измерение электрических величин с помощью измерительных приборов	Измерение электрических величин с помощью измерительных приборов	6
Тема 1.2.23	Монтаж простых электрических схем	Монтаж простых электрических схем	6
Тема 1.2.24	Выполнение работ по разборке, чистке, сборке приборов и аппаратов	Выполнение работ по разборке, чистке, сборке приборов и аппаратов	6
Тема 1.2.25	Выполнение простых слесарных работ	Выполнение простых слесарных работ	6
Тема 1.2.26	Выполнение работ по пайке простых деталей и проводов	Выполнение работ по пайке простых деталей и проводов	6
Тема 1.2.27	Выполнение работ по наладке релейной и автоматической защиты	Выполнение работ по наладке релейной и автоматической защиты	6
Тема 1.2.28	Проведение испытаний отремонтированных КИПиА	Проведение испытаний отремонтированных КИПиА	6
Тема 1.2.29	Определение абсолютной и относительной погрешности приборов	Определение абсолютной и относительной погрешности приборов	6

Тема 1.2.30	Составление акта проведения испытания и заполнения технической документации	Составление акта проведения испытания и заполнение технической документации	6
Тема 1.2.31	Проверка наличия и соответствия знаков поверки и свидетельств о поверке	Проверка наличия и соответствия знаков поверки и свидетельств о поверке	6
<b>Раздел 3</b> <b>Контроль качества простых специальных режущих инструментов</b>			<b>36</b>
Тема 1.3.1	Ознакомление и проверка состояния простых специальных режущих инструментов	Ознакомление и проверка состояния простых специальных режущих инструментов	6
Тема 1.3.2	Подготовка рабочего места для проведения контроля простых специальных режущих инструментов	Подготовка рабочего места для проведения контроля простых специальных режущих инструментов	6
Тема 1.3.3	Контроль качества простых специальных режущих инструментов	Контроль качества простых специальных режущих инструментов	6
Тема 1.3.4	Контроль точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов, составление актов	Контроль точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов, составление актов	6
Тема 1.3.5	Контроль качества обработанных поверхностей простых специальных режущих инструментов, составление актов	Контроль качества обработанных поверхностей простых специальных режущих инструментов, составление актов	6
Тема 1.3.6	Установление видов дефектов простых специальных режущих инструментов, составление дефектной ведомости	Установление видов дефектов простых специальных режущих инструментов, составление дефектной ведомости	6
<b>Раздел 4</b> <b>Контроль качества простых приспособлений</b>			<b>66</b>
Тема 1.4.1	Ознакомление с простыми приспособлениями на производстве	Ознакомление с простыми приспособлениями на производстве	6
Тема 1.4.2	Подготовка рабочего места для проведения осмотра простых приспособлений	Подготовка рабочего места для проведения осмотра простых приспособлений	6
Тема 1.4.3	Проверка геометрических параметров простых приспособлений	Проверка геометрических параметров простых приспособлений	6
Тема 1.4.4	Контроль качества рабочих поверхностей простых приспособлений	Контроль качества рабочих поверхностей простых приспособлений	6
Тема 1.4.5	Контроль качества сборки простых приспособлений	Контроль качества сборки простых приспособлений	6
Тема 1.4.6	Установление видов дефектов простых приспособлений, составление дефектной ведомости	Установление видов дефектов простых приспособлений, составление дефектной ведомости	6
Тема 1.4.7	Установление вида брака простых приспособлений, составление акта	Установление вида брака простых приспособлений, составление акта	6
Тема 1.4.8	Проверка взаимодействия подвижных частей простых приспособлений	Проверка взаимодействия подвижных частей простых приспособлений	6
Тема 1.4.9	Контроль погрешностей измерительных устройств простых приспособлений	Контроль погрешностей измерительных устройств простых приспособлений	6
Тема 1.4.10	Изучение Требований промышленной и экологической безопасности	Изучить Требования промышленной и экологической безопасности	6
Тема 1.4.11	<b>Дифференцированный зачет:</b> <b>Проверочная работа: Контроль качества измерительных приборов</b>	<b>Дифференцированный зачет:</b> <b>Проверочная работа: Контроль качества простых мер и измерительных приборов</b>	6
		<b>ИТОГО:</b>	<b>432</b>

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПП.01 Выполнение работ по профессии**  
**12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента**

**3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Для полноценного прохождения производственной практики необходимо рабочее место на предприятии или в организации, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности и оснащенное приборами и средствами слежения, регистрации и сигнализации технологического процесса, компьютерными установками с соответствующими программами, регламентами и схемами технологических процессов.

Обучающиеся проходят производственную практику в организациях г.Тобольска и Тобольского района.

Рабочим местом является мастерская по ремонту, наладке и поверке измерительных приборов.

Контроль за работой измерительных приборов осуществляется совместно с закрепленным наставником – слесарем КИПиА 4-5 разряда.

**3.2 Информационное обеспечение обучения:**

**Основные источники:**

1. Зайцев, С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов/. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2021.

2. Иванов, Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: учебное пособие /Б.К.Иванов.- Ростов н/Д: Феникс, 2023.–314 с.

3. Шишмарев, В.Ю. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Ю. Шишмарев. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2022 – 320 с.

**Дополнительные источники:**

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В.Т. Медведев, С.Г. Новиков, А.В. Каралюнец, Т.Н. Маслова]. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр Академия, 2019б. – 416 с.

2. Сибикин, Ю.Д. М.Ю.Сибикин Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учебник для нач. проф. образования /Ю.Д.Симбикин, М.Ю.Сибикин.- 2е изд. испр. и доп.- М.: Издательский центр Академия, 2009. - 240 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

2. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019. [Часть №2 выпуска №2 ЕТКС](#) - Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 N 645). [Раздел ЕТКС «Слесарные и слесарно-сборочные работы»](#) Контролер измерительных приборов и специального инструмента - [http://bizlog.ru/etks/etks-2\\_2/339.htm](http://bizlog.ru/etks/etks-2_2/339.htm)

**Нормативные документы:**

3. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями).

4. Постановление Правительства РФ от 31.08.2002 № 653 «О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и обособенностях расследования несчастных случаев на производстве».

5. Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 № 753 «Об утверждении технического регламента о безопасности машин и оборудования» (с изменениями).

### **3.3 Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика по ПМ.01 Модуль по профессии Контролер измерительных приборов и специального инструмента (12 недель) проводится в 1 и 2 семестрах на предприятиях г. Тобольска и Тобольского района. Результатами производственных практик являются дифференцированные зачеты за каждое полугодие.

Для обучающихся предоставляется возможность выбора места прохождения практики.

Производственная практика проводится непосредственно на рабочем месте на предприятии, в ходе которой выпускник является стажёром и работает самостоятельно при организации систематического контроля со стороны наставника, назначенного распоряжением начальника цеха.

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели и мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Мастера производственного обучения, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

### **3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой - опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

### **3.5. Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики, виды работ, задания и место прохождения устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении учитываются рекомендации данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 г № 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов и с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности» (зарегистрирован Минюст РФ 2 апреля 2014г., №31801).



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПП.01 Выполнение работ по профессии

#### 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента

По завершению производственной практики по ПМ.01 Модуль по профессии **Контролер измерительных приборов и специального инструмента** обучающийся сдает дифференцированный зачет и квалификационный экзамен.

Дифференцированный зачет включает тестовые задания, выполнение практической работы, вопросы, технологические ситуации, которые обучающийся должен осмыслить, проанализировать, решить и логически пояснить.

Квалификационные экзамены проводятся по экзаменационным билетам, а также в форме выполнения практической квалификационной работы. Содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации.

Для оценки выполнения квалификационных экзаменов формируется комиссия, в состав которой включаются представители образовательного учреждения и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести практический опыт и умения.

#### **Практический опыт:**

Проверки и испытания простых мер и измерительных приборов, простых специальных режущих инструментов, простых приспособлений

#### **Освоенные умения:**

Результаты обучения (освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
– Читать техническую документацию на простые меры и измерительные приборы	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Контролировать эталонные детали и оценивать результаты для определения погрешностей контроля простыми мерами	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа

– Определять точность настройки простых измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выполнять контрольные измерения простыми измерительными приборами для сравнения с эталонными значениями	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Обрабатывать результаты измерений для определения погрешностей контроля простыми измерительными приборами	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выявлять дефекты простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Определять вид брака простых мер и измерительных приборов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Составлять паспорта или формуляры на принятую продукцию, оформлять приемные акты, извещения о браке, результаты контроля	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Читать техническую документацию на простые специальные режущие инструменты	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выбирать в соответствии с технической документацией универсальные и специальные средства измерений для контроля простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать универсальные средства измерений для контроля качества обработанных поверхностей простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выявлять дефекты простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Определять вид брака простых специальных режущих инструментов	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выбирать в соответствии с технической документацией и подготавливать к работе шаблоны и универсальные средства измерений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Проверять наличие дефектов и повреждений при внешнем осмотре простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Проверять взаимодействие подвижных частей при опробовании простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля точности геометрических параметров простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа

– Использовать универсальные и специальные средства измерений для контроля качества рабочих поверхностей простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Использовать шаблоны и универсальные средства измерений для контроля качества сборки простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Контролировать эталонные детали и оценивать результаты для определения погрешностей измерительных устройств простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Выявлять дефекты простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа
– Определять вид брака простых приспособлений	Текущий контроль в форме: экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Самостоятельная работа

## Приложение 15

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **ПМ.02. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18494 СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ**

2024

Рабочая программа учебной практики составлена с учетом требований:

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (часть 2, выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы; утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. № 243)
- Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" (подготовлен Минтрудом России 23.10.2019)
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017г №181н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики» (зарегистрировано 16.03.2017 №45992)
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г N44801).

Программа реализуется с использованием ресурсов Мастерской №1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

**Организация-разработчик:** государственное автономное профессиональное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Суханова К.О., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## Содержание

Паспорт программы производственной практики .....	4
Результаты освоения программы производственной практики .....	5
Тематический план и содержание производственной практики .....	6
Условия реализации программы производственной практики .....	8
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## УП.02 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

### 1.1. Область применения программы учебной практики:

Рабочая программа учебной практики, является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессиям: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

### 1.2. Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

### 1.3. Требования к результатам освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВД	Требования к умениям
Организация и контроль работ по монтажу, настройке, ремонту контрольно-измерительных приборов автоматике (КИПиА)	<ul style="list-style-type: none"><li>•выполнять ремонт, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных электромагнитных, электродинамических, теплоизмерительных, оптико-механических, счетных, автоматических, пиротехнических и других приборов с подгонкой, и доводкой деталей и узлов;</li><li>•выполнять настройку и наладку устройства релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики;</li><li>•определять дефекты ремонтируемых приборов и устранять их;</li><li>•делать слесарную обработку деталей по 7-10 квалитетам и сборку зубчатых и червячных зацеплений;</li><li>•составлять и производить монтаж сложных схем соединений;</li><li>•вычислять абсолютную и относительную погрешности при проверке и испытании приборов;</li><li>•составлять дефектные ведомости и заполнять паспорта и аттестаты на приборы и автоматы;</li><li>•пересчитывать электрические приборы на другие пределы измерения;</li><li>•выполнять регулировку и проверку по квалитетам всех видов тепловых и электрических контрольно-измерительных приборов, авторегуляторов и автоматов питания.</li><li>•определение степени износа деталей и узлов;</li><li>•наладку и комплексное опробование послемонтажных схем теплового контроля и автоматике котлов, турбин и технологического оборудования.</li></ul>

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
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 взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
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 лично 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.	<b>ЛР 12</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению	<b>ЛР 21</b>

разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	
-----------------------------------------------------------------------------------	--

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**  
Всего - 396 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности (ВПД)

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Организовывать и выполнять настройку и наладку устройств КИПиА
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять монтаж сложных схем соединений КИПиА
ПК 1.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ
ПК 1.4.	Выполнять пусконаладочные работы КИПиА
ПК 1.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу, настройке и наладке КИПиА
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ.05	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)	842	Тема 1. Ремонт, регулировка, испытание и монтаж приборов	14
			Тема 2. Настройка и наладка устройства релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики	14
			Тема 3. Дефекты ремонтируемых приборов и их устранение	14
			Тема 4. Слесарная обработка деталей	16
			Тема 5. Монтаж сложных схем соединений	16
			Тема 6. Абсолютная и относительная погрешности при проверке и испытании приборов	14
			Тема 7. Дефектные ведомости, паспорта и аттестаты на приборы и автоматы	10
			Тема 8. Регулировка и проверка всех видов контрольно-измерительных приборов, авторегуляторов и автоматов питания	18
			Тема 9. Изучение степеней износа деталей и узлов	12
			Тема 10. Наладка и комплексное опробование послемонтажных схем	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
	Всего часов			396

### 3.2.Содержание учебной практики

#### УП.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Виды работ	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
УП.02 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)			396	
Тема 1. Ремонт, регулировка, испытание и монтаж приборов	<p>Определение причин и устранение неисправностей приборов, проведение испытаний отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики, выявление неисправностей приборов, использование необходимых инструментов и приспособлений при выполнении ремонтных работ</p>	<b>Содержание:</b>	14	3
		<p>Амперметры, вольтметры, гальванометры, милливольтметры, манометры, электросчетчики, редукторы - капитальный ремонт, регулировка, испытание и монтаж</p>		
Тема 2. Настройка и наладка устройства релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики	<p>Выполнение настройки и наладки устройств релейной защиты, электроавтоматики и телемеханики</p>	<b>Содержание:</b>	14	3
		<p>Требования к релейной защите, основные методы наладки релейной защиты, примеры расчета, короткие замыкания, автоматические выключатели 0,4 кВ, техническое описание, инструкции по эксплуатации, паспорта электрооборудования и аппаратов, измерение контролируемых параметров устройств, монтаж кабелей</p>		
		<b>Содержание:</b>		

Тема 3. Дефекты ремонтируемых приборов и их устранение	Выявление дефектов ремонтируемых приборов и их устранение	Практическое изучение видов дефектов, классификация повреждений деталей приборов в эксплуатации, дефектация и сортировка деталей, приборы электроизмерительных, электромагнитных и электродинамических систем - выявление и устранение дефектов, пайка	14	3
Тема 4. Слесарная обработка деталей	Выполнение слесарной обработки деталей	<b>Содержание:</b>	16	3
		Детали простые к приборам - нарезание резьбы в глухих отверстиях, выполнение разметки, рубки металла, резка труб и металла, правка и гибка тонких металлических листов, опилование, шабрение, притирка, сверление		
Тема 5. Монтаж сложных схем соединений	Выполнение монтажа сложных схем соединений	<b>Содержание:</b>	16	3
		Потенциометры - разборка, чистка, сборка кинематической схемы, разбор и изучение принципиальных электрических схем амперметра, вольтметра, маркировка распределительных щитов, разбор монтажных схем пускорегулирующих аппаратов		
Тема 6. Абсолютная и относительная погрешности при проверке и испытании приборов	Измерение абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов	<b>Содержание:</b>	14	3
		Измерение абсолютной и относительной погрешности тахометров, амперметров, вольтметров, милливольтметров, лабораторных потенциометров, расчёты		
Тема 7. Дефектные ведомости, паспорта и аттестаты на приборы и автоматы	Изучение дефектных ведомостей, паспортов и аттестатов на приборы и автоматы	<b>Содержание:</b>	10	3
		Составление дефектных ведомостей на ремонт каждого прибора, изучение паспорта и аттестата приборов и автоматов		
Тема 8. Регулировка и проверка всех видов контрольно-измерительных приборов, авторегуляторов и автоматов питания	Выполнение регулировки и поверки всех видов измерительных приборов, авторегуляторов	<b>Содержание:</b>	18	3
		Амперметры, вольтметры, гальванометры, милливольтметры, манометры, электросчетчики, редукторы, барометры, весы технические, датчики гидравлические, датчики пьезоакустические, манометры		

	и автоматов питания	трубчатые, микрометры, потенциометры, приборы электроизмерительных, электромагнитных и электродинамических систем, расходомеры, реле времени, механические поплавковые механизмы, тахометры, тяги и напорометры		
Тема 9. Степени износа деталей и узлов	Изучение степеней износа деталей и узлов	<b>Содержание:</b> Износ деталей и его контроль, методы обнаружения дефектов и восстановления деталей, восстановление деталей механической обработкой, регулировка и профилактическое обслуживание оборудования, требования к качеству обработки деталей	12	3
Тема 10. Наладка и комплексное опробование послемонтажных схем	Выполнение наладки и комплексного опробования послемонтажных схем	<b>Содержание:</b> Приёмка в эксплуатацию электроустановок, работы по электрической проверке, регулировке и настройке оборудования, пусконаладочные работы электрооборудования, систем КИПиА, проверка и настройка автоматических выключателей, проверка соответствия фактических принципиальных схем электрооборудования проекту, проверка работы устройств защитного отключения, проверка металлосвязи заземляемого оборудования с контуром заземления, проверка и настройка реле, настройка и испытания частотных преобразователей	16	3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **УП.02 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам**

#### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие слесарной мастерской и кабинета материалов и изделий электромеханических устройств и систем КИПиА, сварки и резки металлов.

Оснащение:

##### 1. Оборудование:

- Измерительные приборы (например: амперметр, вольтметр, мультиметр и т.д.);
- Стенд системы КИПиА;

##### 2. Инструменты и приспособления:

- Угольник слесарный
- Линейка металлическая
- Штангенциркуль
- Сверла по металлу набор Ø 3-14мм
- Молоток слесарный
- Очки защитные
- Перчатки
- Напильник плоский
- Напильник круглый
- Напильник квадратный
- Слесарный верстак с тисками
- Набор гаечных ключей
- Отвёртка (плоская, крестообразная)
- Паяльники, припой, канифоль
- Провода, кабели
- Острогубцы
- Изолента, термоусадочные трубки

##### 3. Средства обучения:

- Набор чертежей;
- Набор инструкционных карт;
- СНиП;
- ГОСТ;
- Плакаты;
- Альбомы.

#### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые ФУМО СПО по укрупненной группе профессий и специальностей СПО 15.00.00 Машиностроение для использования в образовательном процессе.

##### **4.2.1. Печатные издания**



1. Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2023.
2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования. — М. : ИЦ«Академия», 2021. — 208 с.
3. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : ИЦ «Академия», 2022. — 352 с.

#### **4.2.2. Дополнительные источники:**

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла рассредоточено.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

#### **4.5. Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики, виды работ, задания и место прохождения устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении учитываются рекомендации данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 г № 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов и с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности» (зарегистрирован Минюст РФ 2 апреля 2014г., №31801).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП.02 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ выполнять элементы монтажных чертежей КИПиА</li><li>➤ выполнять спецификацию материалов и инструментов для монтажа КИПиА</li><li>➤ выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект</li><li>➤ составлять технологические карты по монтажу КИПиА</li><li>➤ проводить работы по монтажу КИПиА</li><li>➤ выполнять ремонт, регулировку, наладку КИПиА</li><li>➤ выполнять измерение погрешностей</li><li>➤ выполнять слесарную обработку деталей и узлов</li><li>➤ производить монтаж проводов, паять</li></ul>	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"><li>– экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, самостоятельной работы</li><li>– тестирование</li><li>– проверочная практическая работа</li></ul>

**Приложение 16**

к программе профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации  
для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы  
основного общего образования по профессиям:  
12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента,  
18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ  
18494 СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И  
АВТОМАТИКЕ**

2024

Рабочая программа производственной практики составлена с учетом требований:

- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (часть 2, выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы; утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 апреля 2007 г. № 243)
- Проекта Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике" (подготовлен Минтрудом России 23.10.2019)
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.02.2017г №181н "Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области контрольно-измерительных приборов и автоматики» (зарегистрировано 16.03.2017 №45992)
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1579 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016г N44801).

Программа реализуется с использованием ресурсов Мастерской №1 «Контрольно-измерительные приборы и автоматика», оснащенной из средств гранта в рамках реализации мероприятия «Государственная поддержка профессиональных образовательных организаций в целях обеспечения соответствия их материально-технической базы современным требованиям» федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».

**Организация-разработчик:** государственное автономное профессиональное учреждение Тюменской области «Тобольский многопрофильный техникум».

**Разработчик:**

Суханова К.О., преподаватель ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников технического направления (г.Тобольск)

Протокол № 9 от 31 мая 2024г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Смирных М.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## Содержание

Паспорт программы производственной практики .....	4
Результаты освоения программы производственной практики .....	5
Тематический план и содержание производственной практики .....	6
Условия реализации программы производственной практики .....	8
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## ПП.02 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

### 1.1. Область применения программы производственной практики:

Рабочая программа производственной практики, является частью программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессиям: 12959 Контролер измерительных приборов и специального инструмента, 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

### 1.2. Цели и задачи производственной практики:

формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

### 1.3. Требования к результатам освоения производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности обучающийся должен уметь:

ВД	Требования к умениям
Организация и контроль работ по монтажу, настройке, ремонту контрольно-измерительных приборов автоматики (КИПиА)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•выполнять ремонт, регулировку, испытание, юстировку, монтаж и сдачу сложных электромагнитных, электродинамических, теплоизмерительных, оптико-механических, счетных, автоматических, пиротехнических и других приборов с подгонкой, и доводкой деталей и узлов;</li> <li>•выполнять настройку и наладку устройства релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики;</li> <li>•определять дефекты ремонтируемых приборов и устранять их;</li> <li>•делать слесарную обработку деталей по 7-10 квалитетам и сборку зубчатых и червячных зацеплений;</li> <li>•составлять и производить монтаж сложных схем соединений;</li> <li>•вычислять абсолютную и относительную погрешности при проверке и испытании приборов;</li> <li>•составлять дефектные ведомости и заполнять паспорта и аттестаты на приборы и автоматы;</li> <li>•пересчитывать электрические приборы на другие пределы измерения;</li> <li>•выполнять регулировку и проверку по квалитетам всех видов тепловых и электрических контрольно-измерительных приборов, авторегуляторов и автоматов питания.</li> <li>•определение степени износа деталей и узлов;</li> <li>•наладку и комплексное опробование послемонтажных схем теплового контроля и автоматики котлов, турбин и технологического оборудования.</li> </ul>

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов</b>
--------------------------------------------------------------	-----------------------------------

<i>(дескрипторы)</i>	<b>реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	<b>ЛР 1</b>
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.	<b>ЛР 2</b>
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.	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
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.	<b>ЛР 8</b>
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.	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в	<b>ЛР 12</b>

семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
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.	<b>ЛР 13</b>
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	<b>ЛР 14</b>
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	<b>ЛР 15</b>
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.	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	<b>ЛР 18</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	<b>ЛР 19</b>
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.	<b>ЛР 20</b>
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	<b>ЛР 21</b>



**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**  
Всего - 468 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПП.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-  
измерительным приборам и автоматике**

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности (ВПД)

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.1.	Организовывать и выполнять настройку и наладку устройств КИПиА
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять монтаж сложных схем соединений КИПиА
ПК 1.3.	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ
ПК 1.4.	Выполнять пусконаладочные работы КИПиА
ПК 1.5.	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу, настройке и наладке КИПиА
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### ПП.02 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

##### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ.05	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)	842	Тема 1. Ремонт, регулировка, испытание и монтаж приборов	14
			Тема 2. Настройка и наладка устройства релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики	14
			Тема 3. Дефекты ремонтируемых приборов и их устранение	14
			Тема 4. Слесарная обработка деталей	16
			Тема 5. Монтаж сложных схем соединений	16
			Тема 6. Абсолютная и относительная погрешности при проверке и испытании приборов	14
			Тема 7. Дефектные ведомости, паспорта и аттестаты на приборы и автоматы	10
			Тема 8. Регулировка и проверка всех видов контрольно-измерительных приборов, авторегуляторов и автоматов питания	18
			Тема 9. Изучение степеней износа деталей и узлов	12
			Тема 10. Наладка и комплексное опробование послемонтажных схем	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
	Всего часов			468

### 3.2.Содержание производственной практики

#### ПП.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Виды работ	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике (КИПиА)			468	
Тема 1. Ремонт, регулировка, испытание и монтаж приборов	Определение причин и устранение неисправностей приборов, проведение испытаний отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики, выявление неисправностей приборов, использование необходимых инструментов и приспособлений при выполнении ремонтных работ	<b>Содержание:</b>	14	3
		Амперметры, вольтметры, гальванометры, милливольтметры, манометры, электросчетчики, редукторы - капитальный ремонт, регулировка, испытание и монтаж		
Тема 2. Настройка и наладка устройства релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики	Выполнение настройки и наладки устройств релейной защиты, электроавтоматики и телемеханики	<b>Содержание:</b>	14	3
		Требования к релейной защите, основные методы наладки релейной защиты, примеры расчета, короткие замыкания, автоматические выключатели 0,4 кВ, техническое описание, инструкции по эксплуатации, паспорта электрооборудования и аппаратов, измерение контролируемых параметров устройств, монтаж кабелей		
Тема 3. Дефекты ремонтируемых приборов и их устранение	Выявление дефектов ремонтируемых приборов и их устранение	<b>Содержание:</b>	14	3
		Практическое изучение видов дефектов, классификация повреждений деталей приборов в эксплуатации, дефектация и сортировка деталей, приборы		

		электроизмерительных, электромагнитных и электродинамических систем - выявление и устранение дефектов, пайка		
Тема 4. Слесарная обработка деталей	Выполнение слесарной обработки деталей	<b>Содержание:</b>	16	3
		Детали простые к приборам - нарезание резьбы в глухих отверстиях, выполнение разметки, рубки металла, резка труб и металла, правка и гибка тонких металлических листов, опилование, шабрение, притирка, сверление		
Тема 5. Монтаж сложных схем соединений	Выполнение монтажа сложных схем соединений	<b>Содержание:</b>	16	3
		Потенциометры - разборка, чистка, сборка кинематической схемы, разбор и изучение принципиальных электрических схем амперметра, вольтметра, маркировка распределительных щитов, разбор монтажных схем пускорегулирующих аппаратов		
Тема 6. Абсолютная и относительная погрешности при проверке и испытании приборов	Измерение абсолютной и относительной погрешности при проверке и испытании приборов	<b>Содержание:</b>	14	3
		Измерение абсолютной и относительной погрешности тахометров, амперметров, вольтметров, милливольтметров, лабораторных потенциометров, расчёты		
Тема 7. Дефектные ведомости, паспорта и аттестаты на приборы и автоматы	Изучение дефектных ведомостей, паспортов и аттестатов на приборы и автоматы	<b>Содержание:</b>	10	3
		Составление дефектных ведомостей на ремонт каждого прибора, изучение паспорта и аттестата приборов и автоматов		
Тема 8. Регулировка и проверка всех видов контрольно-измерительных приборов, авторегуляторов и автоматов питания	Выполнение регулировки и поверки всех видов измерительных приборов, авторегуляторов и автоматов питания	<b>Содержание:</b>	18	3
		Амперметры, вольтметры, гальванометры, милливольтметры, манометры, электросчетчики, редукторы, барометры, весы технические, датчики гидравлические, датчики пьезоакустические, манометры трубчатые, микрометры, потенциометры, приборы электроизмерительных, электромагнитных и электродинамических систем,		

		расходомеры, реле времени, механические поплавковые механизмы, тахометры, тяги и напорометры		
Тема 9. Степени износа деталей и узлов	Изучение степеней износа деталей и узлов	<b>Содержание:</b>	12	3
		Износ деталей и его контроль, методы обнаружения дефектов и восстановления деталей, восстановление деталей механической обработкой, регулировка и профилактическое обслуживание оборудования, требования к качеству обработки деталей		
Тема 10. Наладка и комплексное опробование послемонтажных схем	Выполнение наладки и комплексного опробования послемонтажных схем	<b>Содержание:</b>	16	3
		Приёмка в эксплуатацию электроустановок, работы по электрической проверке, регулировке и настройке оборудования, пусконаладочные работы электрооборудования, систем КИПиА, проверка и настройка автоматических выключателей, проверка соответствия фактических принципиальных схем электрооборудования проекту, проверка работы устройств защитного отключения, проверка металлосвязи заземляемого оборудования с контуром заземления, проверка и настройка реле, настройка и испытания частотных преобразователей		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **ПП.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике**

#### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие слесарной мастерской и кабинета материалов и изделий электромеханических устройств и систем КИПиА, сварки и резки металлов.

Оснащение:

##### 1. Оборудование:

- Измерительные приборы (например: амперметр, вольтметр, мультиметр и т.д.);
- Стенд системы КИПиА;

##### 2. Инструменты и приспособления:

- Угольник слесарный
- Линейка металлическая
- Штангенциркуль
- Сверла по металлу набор Ø 3-14мм
- Молоток слесарный
- Очки защитные
- Перчатки
- Напильник плоский
- Напильник круглый
- Напильник квадратный
- Слесарный верстак с тисками
- Набор гаечных ключей
- Отвёртка (плоская, крестообразная)
- Паяльники, припой, канифоль
- Провода, кабели
- Острогубцы
- Изолента, термоусадочные трубки

##### 3. Средства обучения:

- Набор чертежей;
- Набор инструкционных карт;
- СНиП;
- ГОСТ;
- Плакаты;
- Альбомы.

#### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые ФУМО СПО по укрупненной группе профессий и специальностей СПО 15.00.00 Машиностроение для использования в образовательном процессе.

##### **4.2.1. Печатные издания**

4. Евгеньев Г. Б. и др.] Основы автоматизации технологических процессов и производств: учебное пособие : в 2 т. ; под ред. Г. Б. Евгеньева. — Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2023.
5. Пантелеев В.Н., Прошин В.М.— Основы автоматизации производства: учебник для учреждений нач. проф. образования. — М. : ИЦ«Академия», 2021. — 208 с.
6. Шишмарев В.Ю Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— М. : ИЦ «Академия», 2022. — 352 с.

#### **4.2.2. Дополнительные источники:**

1. Автоматизация технологических процессов и производств: Учебник/ А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. – М.: Абрис, 2012. – 565 с.: ил.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла рассредоточено.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

#### **4.5. Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ форма проведения практики, виды работ, задания и место прохождения устанавливаются с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении учитываются рекомендации данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 г № 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов и с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности» (зарегистрирован Минюст РФ 2 апреля 2014г., №31801).



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПП.02. Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ выполнять элементы монтажных чертежей КИПиА</li><li>➤ выполнять спецификацию материалов и инструментов для монтажа КИПиА</li><li>➤ выбирать оптимальный способ доставки заготовок на объект</li><li>➤ составлять технологические карты по монтажу КИПиА</li><li>➤ проводить работы по монтажу КИПиА</li><li>➤ выполнять ремонт, регулировку, наладку КИПиА</li><li>➤ выполнять измерение погрешностей</li><li>➤ выполнять слесарную обработку деталей и узлов</li><li>➤ производить монтаж проводов, паять</li></ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, самостоятельной работы</li><li>– тестирование</li><li>– проверочная практическая работа</li></ul> <p>Экспертная оценка выполнения заданий в процессе производственной практики</p> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики</p>