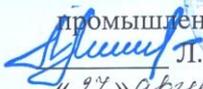
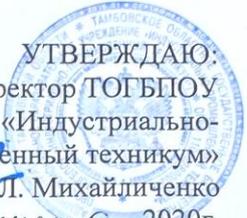


ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОГБПОУ
«Индустриально-
промышленный техникум»
 Л. Михайличенко
«27» августа 2020г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия 08.01.10 Мастер ЖКХ

Форма обучения: очная
(Дуальное обучение)

Квалификации выпускника
электрогазосварщик и слесарь-сантехник

Организация разработчик: ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Рассказово - 2020

Согласовано:

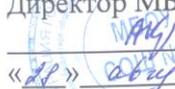
Председатель ТСЖ «Центр»

 Д.М. Шубин

« 28 »  2010 г.

Согласовано:

Директор МБОУ СОШ №3

 А.Н. Кудин

« 28 »  2010 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

ПРИЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее ПООП) по профессии среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства**, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г., № 140 (далее ФГОС СПО)

ПООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии **08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства**, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии и настоящей ПООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП СПО:

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

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

– Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

– Приказ Минобрнауки России 28 февраля 2018 г., № 140 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2018 г., регистрационный № 50490);

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

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

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: арматурщик и сварщик арматурных сеток и каркасов.

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

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 часов.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Вид деятельности	Электрогазосварщик и слесарь-сантехник
Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства	осваивается
Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ком петенции	Формул ировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p style="padding-left: 40px;">составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p style="padding-left: 40px;">владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p style="padding-left: 40px;">алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде,	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

	эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства	ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания	<p>Практический опыт:</p> <p>работах по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации и ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.</p>
		<p>Умения:</p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическим процессам и сменному заданию/наряду;</p> <p>проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения,</p>

		<p> водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; заполнять техническую документацию по результатам осмотра; выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем; выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем; обнаружить с помощью приборов опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте; определять причины и устранять неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; проводить слесарные работы при ремонте; осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования; выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов; переключать канализационный выпуск; ремонтировать и менять гидрозатворы, санитарно-технические приборы, повысительные, пожарные и циркуляционные насосы, водоподогреватели; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства; использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ. </p> <p>Знания:</p> <p> требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; виды, назначение, устройства, принципы работы домовых санитарно-технических систем и оборудования, домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, циркуляционных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, вспомогательного оборудования; сущность и содержание технического обслуживания и ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения; правил рациональной эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения; показатели технического уровня эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения; виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) об- </p>
--	--	--

		<p>служивание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;</p> <p>приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;</p> <p>нормативную базу технической эксплуатации и ремонта;</p> <p>эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;</p> <p>инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;</p> <p>основные методы, технологии измерений, средств измерений;</p> <p>классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;</p> <p>классификацию и назначение чувствительных элементов;</p> <p>структуру средств измерений;</p> <p>понятие о государственной системе приборов;</p> <p>назначение и принципы действия контрольно-измерительных приборов;</p> <p>основные понятия систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>основные этапы профилактических работ; способы и средства выполнения профилактических работ;</p> <p>правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>влияние температуры на точность измерений;</p> <p>методы и средства испытаний;</p> <p>технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;</p> <p>компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом;</p> <p>методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудова-</p>
--	--	--

		<p>ния при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, водоотведения;</p> <p>основы слесарного дела;</p> <p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>формы организации ремонтных служб (децентрализованная, централизованная, смешанная);</p> <p>формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная);</p> <p>применение контрольно-диагностической аппаратуры;</p> <p>ремонтную документацию;</p> <p>методы проведения ремонта;</p> <p>общие принципы технологии ремонта;</p> <p>порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p>
	<p>ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>в работах по эксплуатации и ремонту оборудования систем отопления зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>в совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации и ремонте оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Умения:</p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическим процессам и сменному заданию/наряду;</p> <p>проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить плановый осмотр оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>заполнять техническую документацию по результатам осмотра;</p> <p>выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе системы отопления;</p> <p>выполнять гидравлическое испытание системы отопления;</p> <p>подготавливать внутридомовые системы отопления к сезонной эксплуатации;</p> <p>выполнять консервацию внутридомовых систем;</p> <p>применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;</p> <p>определять причины и устранять неисправности оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить слесарные работы при ремонте;</p> <p>осуществлять ремонт отопительного оборудования;</p> <p>выполнять замену участков трубопроводов, запорно-</p>

		<p>регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов;</p> <p>ремонттировать и менять отопительные приборы, циркуляционные насосы;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ.</p>
		<p>Знания:</p> <p>требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды, назначение, устройство, принципы работы систем отопления, циркуляционных насосов, запорно-регулирующей арматуры, вспомогательного оборудования;</p> <p>сущность и содержание технического обслуживания и ремонта оборудования систем отопления;</p> <p>правила рациональной эксплуатации оборудования систем отопления;</p> <p>показатели технического уровня эксплуатации оборудования систем отопления;</p> <p>виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;</p> <p>приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе отопления, запорно-регулирующей арматуры, отопительных приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;</p> <p>нормативную базу технической эксплуатации и ремонта;</p> <p>эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;</p> <p>инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;</p> <p>основные методы, технологии измерений, средств измерений;</p>

		<p>классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;</p> <p>классификацию и назначение чувствительных элементов;</p> <p>структуру средств измерений;</p> <p>понятие о государственной системе приборов;</p> <p>назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов;</p> <p>основные понятия систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>основные этапы профилактических работ; способы и средства выполнения профилактических работ;</p> <p>правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>влияние температуры на точность измерений;</p> <p>методы и средства испытаний;</p> <p>технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;</p> <p>компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом;</p> <p>методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления;</p> <p>основы слесарного дела;</p> <p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>формы организации ремонтных служб (децентрализованная, централизованная, смешанная);</p> <p>формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная);</p> <p>применение контрольно-диагностической аппаратуры;</p> <p>ремонтную документацию;</p> <p>методы проведения ремонта;</p> <p>общие принципы технологии ремонта;</p> <p>порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p>
<p>Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотве-</p>	<p>ПК 2.1. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>проверки работоспособности и исправности поста для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки);</p> <p>настройки оборудования для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки).</p> <p>Умения:</p> <p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично меха-</p>

дения и отопления		<p>низированной сварки (наплавки); настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки)</p>
		<p>Знания: - правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, при проведении сварочных работ; - правила технической эксплуатации электроустановок; - причины возникновения и меры предупреждения неисправностей;</p>
	ПК 2.2 Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций	<p>Практический опыт: выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; выполнения сборки элементов конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции под сварку прихватками</p> <p>Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке.</p> <p>Знания: - правила подготовки кромок изделий под сварку; - правила сборки элементов конструкции под сварку; - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - причины внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</p>
ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неот-	<p>Практический опыт: выполнении ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неот ответственных конструкций; оформлении регламентной документации.</p> <p>Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p>	

	<p>ственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>	<p>определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию; проводить электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); владеть техникой ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления.
	<p>ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>выполнении ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций; оформлении регламентной документации.</p> <p>Умения:</p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию; проводить электрогазосварочные работы при ремонте; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); владеть техникой ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их

		<p>эксплуатации и область применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - правила эксплуатации газовых баллонов; - причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления.
ПК 2.5. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного	<p>Практический опыт:</p> <p>выполнении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей ответственных конструкций;</p> <p>оформлении регламентной документации</p>	<p>Умения:</p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;</p> <p>проводить электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;</p> <p>выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</p> <p>владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей ответственных конструкций;</p> <p>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - правила эксплуатации газовых баллонов; - причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления 	
	<p>Практический опыт:</p> <p>выполнении газовой сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций;</p> <p>оформлении регламентной документации.</p>	<p>Умения:</p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p>
ПК 2.6. Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотв-		

<p>ственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>	<p>определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию; проводить электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неотвественных конструкций; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;</p>
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой); - сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки); - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей неотвественных конструкций; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - правила эксплуатации газовых баллонов; - правила обслуживания переносных газогенераторов; - причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления.
<p>ПК 2.7. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки</p>	<p>Практический опыт: выполнения зачистки швов после сварки; удаления поверхностных дефектов после сварки.</p> <p>Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p> <p>Знания: - способы устранения дефектов сварных швов.</p>
<p>ПК 2.8. Проводить контроль сварных соединений на соответствие гео-</p>	<p>Практический опыт: использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва</p> <p>Умения: контролировать с применением измерительного инструмента сваренные (наплавленные) детали на соответствие геометрических раз-</p>

	метрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке	меров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Знания: - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и ручной дуговой сваркой (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД), обозначение их на чертежах; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

Раздел 5.

5.1. Учебный план по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства (см. Приложение 1)

5.2. Календарный учебный график (см. Приложение 2)

Раздел 6. Условия образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

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

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- иностранного языка;
- безопасности жизнедеятельности
- технического черчения
- основ электротехники
- эксплуатации и ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства
- основы строительного производства
- теоретические основы сварки и резки металлов

Мастерские:

- санитарно-техническая
- сварочная для сварки металлов
- электромонтажная

Спортивный комплекс:

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- Актовый зал

Для реализации программы по сочетаниям квалификаций необходимо наличие следующих оснащенных специальных помещений

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся,

предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехника»

6.1.2.2. Оснащение мастерских

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Слесарная-сварочная

Средства индивидуальной и коллективной защиты;
Набор слесарных и измерительных инструментов;
Инструменты для ручной и механизированной обработки металла;
Верстак с тисками;
Кернер;
Угольник;
Угломер;
Молоток;
Зубило;
Комплект напильников;
Набор свёрл;
Ножовка по металлу;
Наборы метчиков и плашек;
Степлер для вытяжных заклёпок;
Сверлильный станок
Заточной станок.

Санитарно-техническая

Средства индивидуальной и коллективной защиты;
Набором слесарных и измерительных инструментов;
оборудованием и оснасткой для выполнения сантехнических работ;
Материалами для сантехнических работ;
Санитарно-технической водоразборной арматурой;
Санитарно-технической запорной арматурой;
Санитарно-техническими приборами;
Сварочное оборудование для спайки полиэтиленовых труб

Сварочная для сварки металлов

Сварочный выпрямитель;
Инверторный сварочный аппарат
Сверлильный станок
Трубогиб
Генератор ацетиленовый;
Набор резаков и сварочных горелок;
Баллон ацетиленовый;
Баллон кислородный;
Баллон с аргоном;
Редуктор ацетиленовый;
Редуктор кислородный;
Комплект рабочих инструментов;
Измерительный и разметочный инструмент;
Магнитные держатели;
Щётка металлическая;

Станок
Щит для подключения внешних потребителей на 220В;
Угловая шлифовальная машина;
Вытяжная вентиляция.

Электромонтажная

Рабочее место электромонтера:

Стол (верстак);
Ящик для материалов;
Диэлектрический коврик;
Веник и совок;
Тиски;
Стремянка (2 ступени);
Аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п);
Кабеленесущие системы различного типа

Оборудование мастерской:

Щит распределительный межэтажный;
Тележка диагностическая закрытая;
Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
Наборы инструментов электрика:
набор отверток шлицевых
набор отверток крестовых
набор ключей рожковых
губцевый инструмент (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;
клещи обжимные
прибор для проверки напряжения;
молоток;
зубило;
набор напильников
дрель аккумуляторная;
дрель сетевая;
перфоратор;
набор бит для шуруповерта;
коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;
набор сверл по металлу(D1-10мм);
стуло поворотное;
ножовка по металлу;
контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая ,угольник
металлический, уровень металлический пузырьковый);
Электрические провода и кабели.
Установочные изделия.
Электроизмерительные приборы.
Электрические схемы.

6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей,

в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills.

Производственная практика реализуется в организациях строительного и жилищно-коммунального профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

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

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

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

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

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

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

Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

В ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Итоговая (государственная итоговая) аттестация должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии/специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

**Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально – промышленный техникум»**

Утверждаю:
Директор ТОГБПОУ «Индустриально-
промышленный техникум»
_____ Л.П. Михайличенко
«____» _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

Рассмотрено на заседании методической комис-
сии
Протокол № _____ от _____ 2020 г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01« ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП 01. Техническое черчение** является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**

Учебная дисциплина **ОП 01. Техническое черчение** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии **08.01.10. Мастер жилищно-коммунального хозяйства**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; 	<ul style="list-style-type: none"> номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления;
ПК1.1. Обеспечить эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения, водоотведения здания ПК 1.2. Обеспечить эксплуатацию и ремонт системы отопления здания ПК 2.2. Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль операций. ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неответственных конструкций. ПК2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку)	<ul style="list-style-type: none"> читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; пользоваться конструкторской и нормативной документацией для выполнения трудовой функции; 	<ul style="list-style-type: none"> виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; правила заполнения технической документации; -виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления объектов жилищно-

<p>неплавящемся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций. ПК 2.5. Выполнять частично механизированную сварку неответственных конструкций. ПК 2.6. Выполнять газовую сварку простых деталей ПК 2.8. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской документацией документацией по сварке</p>	<p>контролировать сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; читать и выполнять чертежи простых электрических и монтажных схем; читать и выполнять чертежи и эскизы основных конструктивных элементов зданий из дерева.</p>	<p>коммунального хозяйства; основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; виды чертежей простых электрических и монтажных схем; -виды и основные правила построения чертежей и эскизов конструктивных элементов здания из древесины; основные конструктивные элементы деревянных зданий</p>
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	36
Промежуточная аттестация в форме д/зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Введение История чертежа и строительного черчения.	Цели и задачи предмета; связь с другими дисциплинами учебного плана; ознакомление обучающихся с необходимыми учебными пособиями, приспособлениями и оснащением конструкторских бюро.	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.8;</i>
Раздел II. Архитектурно – строительные чертежи.		31	
Тема 2.1. Общие сведения по оформлению чертежей.	ЕСКД на составление и оформление чертежей; стадии проектирования чертеж зданий. Виды объектов строительства. Подразделение проектов. Геометрические построения.	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2;</i>
Тема 2.2. Основы проекционного черчения	Условные графические обозначения и изображения. Особенности применения линий на чертежах зданий. Особенности нанесения размеров на чертежах зданий. Особенности графического оформления выносных элементов. Условные графические обозначения изображения.	1	
	Практическая работа № 1 Линии чертежа и основная надпись.	18	

	Практическая работа № 2		
	Шрифт чертёжный, размерные линии.		
	Практическая работа № 3		
	Сопряжения, деление окружности.		
	Практическая работа № 4		
	Построить комплексный чертёж треугольника. Найти действительную величину треугольника, дважды применяя способ перемены плоскостей проекций.		
	Практическая работа № 5		
	Построить в трёх проекциях геометрические тела. Найти проекции точек, расположенных на их поверхности. Выполнить аксонометрические проекции.		
	Практическая работа № 6		
	По аксонометрической проекции построить три проекции детали, нанести размеры, необходимые предельные отклонения размеров и шероховатость.		
	Практическая работа № 7		
	Вычертить болт, гайку, шайбу по их действительным размерам. Упрощённое изображение этих деталей в сборе.		
	Практическая работа № 8		
	Выполнение чертежа общего вида и спецификации.		
Тема 2.3. Назначение и состав чертежей зданий.	Планы этажей. Разрезы зданий. Фасады зданий.	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2;</i>
Тема 2.4. План кровли.	Понятие о крыше, покрытиях и кровле. Назначение и состав изображения плана кровли. Нанесение размеров на плане кровли.	1	<i>ПК 2.2; ПК 2.3;</i>
Тема 2.5. Чертежи подземной части зданий.	Назначение фундамента, его составные части. План фундамента. Особенности нанесения размеров. Сечение фундамента.	1	<i>ПК 2.4; ПК 2.5;</i>
	Практическая работа № 9	8	<i>ПК 2.6; ПК 2.8;</i>

	План I этажа жилого здания.		
	Практическая работа № 10		
	План I этажа производственного здания.		
	Практическая работа № 11		
	План водоснабжения производственного здания		
	Практическая работа № 12		
	План водоотведения производственного здания		
Раздел III. Чертежи и схемы.		14	
Тема 3.1. Общие сведения о чертежах генеральных планов.	Проекция с числовыми отметками. Топографические поверхности. Чертежи генеральных планов.	1	<i>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 2.8;</i>
	Практическая работа № 13	4	
	Построение топографической поверхности.		
	Практическая работа № 14		
	Построение генерального плана участка		
Тема 3.2. Сведения о чертежах санитарно – технических систем.	Понятие санитарно – технических систем. Условные графические обозначения трубопроводов. Условные графические обозначения трубопроводной арматуры. Графические обозначения элементов трубопроводов. Условные графические обозначения элементов систем отопления, вентиляции и кондиционирования.	1	
Тема 3.3. Железобетонные конструкции.	Понятие о железобетонных конструкциях. Чертежи арматурных изделий. Чертежи элементов санитарно – технических устройств, дымовых и вентиляционных каналов в стенах. Схемы расположения элементов конструкций систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	1	
Тема 3.4. Металлические конструкции	Понятие о составлении чертежей металлических конструкций. Особенности чертежей металлических конструкций систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	1	
	Практическая работа № 15	6	

	Схема водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства		
	Практическая работа № 16		
	Схема водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства.		
	Практическая работа № 17		
	Выполнение схемы отопления.		
	Самостоятельная работа	8	
	Проработка конспекта. Изучить маркировку основных компонентов рабочих чертежей; условные графические изображения строительных конструкций и их элементов; условные графические обозначения элементов санитарно – технических устройств, дымовых и вентиляционных каналов в стенах; условные графические изображения систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; условные графические изображения оборудования газоснабжения; условные графические изображения подъемно - транспортного оборудования.		
	Дифференцированный зачет		
	Всего	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет *«Техническое черчение»*,
оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, ученические чертежные столы и стулья; учебная, справочная, нормативная литература; стенды

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

А.М. Бродский, Э.М. Файзулин, В.А. Халдинов. Инженерная графика,- М.: Академия, 2015.

Чекмарёв А.А. Осипов В.К. Справочник по черчению – М.:Академия, 2014 г.

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Черчение. Учись правильно и красиво чертить.[электронный ресурс] – stroicherchenie.ru Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>
2. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru Режим доступа <http://www.tehlit.ru>
3. Портал нормативно-технической документации.- [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>
4. Техническое черчение. [электронный ресурс]- nacherchy.ru Режим доступа]- <http://nacherchy.ru>
5. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru , Режим доступа <http://www.cherch.ru>
6. <http://www.svarkainfo.ru/> – портал СваркаИнфо.ру – Виртуальная библиотека.
7. <http://www.gosthelp.ru/text/GOST231272ESKDUslovnyeizo.html> - ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</i>		
<p>номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>-виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>виды чертежей простых электрических и монтажных схем;</p> <p>-виды и основные правила построения чертежей и эскизов конструктивных элементов здания из древесины;</p> <p>основные конструктивные элементы деревянных зданий</p>	<p><i>Менее 70 % - «неудовл»</i></p> <p><i>70%-80% - «удовлетворительно»</i></p> <p><i>80%-90% - «хорошо»</i></p> <p><i>90%-100% «отлично»</i></p>	Оценка выполнения заданий в тестовой форме
<i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i>		
<p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска;</p> <p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы системы отопления объектов</p>	<p>определение по чертежу и проставление размеров;</p> <p>выполнение геометрических построений;</p> <p>чтение сборочных чертежей с использованием спецификации, строительных чертежей, чертежей и схем систем водоснабжения, водоотведения и</p>	Оценка выполнения практических заданий

<p>жилищно-коммунального хозяйства; пользоваться конструкторской и нормативной документацией для выполнения трудовой функции; контролировать сваренные детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; читать и выполнять чертежи простых электрических и монтажных схем; читать и выполнять чертежи и эскизы основных конструктивных элементов зданий из дерева.</p>	<p>отопления; читать и выполнять чертежи простых электрических и монтажных схем; читать и выполнять чертежи и эскизы деревянных конструкций.</p>	
---	--	--

**Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально – промышленный техникум»**

Утверждаю:

Директор ТОГБПОУ «Индустриально-
промышленный техникум»

_____ Л.П. Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

Рассмотрено на заседании методической комис-
сии

Протокол № _____ от _____ 2020 г.

Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово – 2020

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.02 Основы электротехники** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства**.

Учебная дисциплина **ОП.02 Основы электротехники** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии **08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК4, ОК9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления.
ОК. 09 Использовать информационные технологии в профессиональной дея-	применять средства информационных технологий для решения	современные средства и устройства информатиза-

<p>тельности.</p>	<p>профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p>	<p>ции; порядок их при- менения и про- граммное обеспе- чение в профессио- нальной деятельно- сти</p>
<p>ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания; ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания. ПК 2.1. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p>	<p>эксплуатировать электротехнические приборы; производить контроль различных электрических параметров электрических цепей; рассчитывать параметры электрических схем; оценивать степень повреждения и ремонтоспособность электротехнического оборудования и электрических проводок</p>	<p>принцип работы типовых электрических устройств; техническую терминологию; методы расчета электрических цепей</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	54
Самостоятельная работа	8
Объем учебной дисциплины	46
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	10
практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение	Задачи и содержание предмета «Основы электротехники». Связи с другими предметами и профессиями. Основные этапы и перспективы развития электротехники. Роль электротехники для НТП.	1	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1
Раздел II. Электрические цепи постоянного тока.		12	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1
Тема 2.1 Электрическая энергия и электрическая цепь. Законы электротехники.	Физика электрического тока. Понятие основных электрических величин. Единицы измерения основных электрических величин. Виды источников электрической энергии. Понятие электрической цепи. Основные законы электротехники. Способы соединения источников электрической энергии. Расчёт простой неразветвлённой электрической цепи.	2	
Тема 2.2 Сведения об электроизмерительных приборах.	Электрические методы измерения. Измерение напряжения. Измерение тока. Измерение мощности. Измерение сопротивления. Основные показатели электроизмерительных приборов. Системы электроизмерительных приборов.	2	
Тема 2.3. Режимы работы электрических цепей. Разветвлённая электрическая цепь.	Режимы работы электрических цепей. Расчёт проводов на потерю напряжения и на нагревание. Разветвлённая электрическая цепь. Метод контурных токов.	2	

Тема 2.4. Нелинейные электрические цепи.	Виды вольт – амперных характеристик нелинейных элементов. Последовательное соединение нелинейных элементов. Параллельное соединение нелинейных элементов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1
	Контрольная работа	1	
	Электрические цепи постоянного тока.		
	Лабораторная работа № 1	1	
	Линейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением приёмников электрической энергии.		
	Лабораторная работа № 2	1	
	Линейная электрическая цепь постоянного тока при смешанном соединении приёмников электрической энергии.		
	Лабораторная работа № 3	1	
	Нелинейная электрическая цепь постоянного тока.		
Раздел III. Электрические цепи переменного тока.		8	
Тема 3.1. Электрические цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью.	Основные понятия и определения. Векторные диаграммы. Ёмкость. Индуктивность. Электрические цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью и ёмкостью. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с индуктивностью и активным сопротивлением. Цепь с ёмкостью. Цепь с ёмкостью и активным сопротивлением.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1
Тема 3.2. Электрические цепи переменного тока с последовательным включе-	Колебательный контур. Последовательное включение катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс напряжений.	2	

нием конденсатора и катушки индуктивности.			
Тема 3.3. Электрические цепи переменного тока с параллельным включением конденсатора и катушки индуктивности.	Понятие проводимости на переменном токе. Резонанс токов. Коэффициент мощности и пути его повышения. Несинусоидальные токи. Переходные процессы в линейных электрических цепях. Ряды Фурье для наиболее типичных видов несинусоидальных напряжений. Понятие переходного процесса.	2	
	Лабораторная работа № 4	1	
	Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах.		
	Лабораторная работа № 5	1	
	Параллельное соединение катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях и токах.		
Раздел IV. Трёхфазные электрические цепи.		6	
Тема 4.1. Схемы включения трёхфазной нагрузки.	Понятие о трёхфазных электрических цепях. Способы соединения фаз источника. Виды нагрузок. Симметричная нагрузка, включённая треугольником. Несимметричная нагрузка, включённая треугольником. Симметричная нагрузка, включённая звездой. Несимметричная нагрузка, включённая звездой.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1
Тема 4.2. Расчёт трёхфазной электрической цепи.	Методы расчёта трёхфазной электрической цепи. Мощность трёхфазной электрической цепи и методы её измерения.	2	
	Лабораторная работа № 6	1	
	Трёхфазная электрическая цепь при активной нагрузке однофазных приёмников, соединённых «звездой».		

	Лабораторная работа № 7		
	Трёхфазная электрическая цепь при реактивной нагрузке однофазных приёмников, соединённых «звездой».	1	
Раздел V. Магнитные цепи.		6	
Тема 5.1. Магнитные цепи постоянного тока.	Индукционное и силовое действие магнитного поля. Основные параметры магнитного поля. Физика ферромагнитных материалов. Закон полного тока.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1.
Тема 5.2. Электромагнитные устройства.	Электромагниты. Электромагнитные реле. Электрические машины. Аналогия магнитных и электрических цепей.	2	
Тема 5.3. Расчёт магнитных цепей.	Задачи расчёта. Алгоритм расчёта. Особенности расчёта. Магнитные цепи на переменном токе. Магнитные потери.	1	
	Контрольная работа	1	
	Магнитные цепи.		
Раздел VI. Электрические машины.		13	
Тема 6.1. Трансформаторы.	Назначение и конструктивная схема трансформатора. Принцип действия трансформатора. Уравнение напряжений и коэффициент трансформации. Потери и КПД.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1
Тема 6.2. Трёхфазные трансформаторы.	Внешняя характеристика трансформаторов. Трёхфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Измерительные трансформаторы. Сварочные трансформаторы.	2	

Тема 6.3. Асинхронные машины.	Конструкция асинхронной машины. Принцип работы асинхронного двигателя. Характеристики асинхронного двигателя.	2	
Тема 6.4. Особенности работы синхронной машины.	Принцип действия синхронной машины при работе в режиме двигателя. Принцип действия синхронной машины при работе в режиме генератора.	2	
Тема 6.5. Машины постоянного тока.	Работа машины постоянного тока в режиме генератора. Характеристика холостого хода. Работа машины постоянного тока в режиме двигателя. Регулирование частоты вращения.	2	
Тема 6.6. Двигатели постоянного тока.	Работа машины постоянного тока в режиме двигателя. Регулирование частоты вращения. Особенности пуска двигателя постоянного тока.	2	
	Лабораторная работа № 8.	1	
	Однофазные трансформаторы.		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Выполнение домашних заданий. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p> <p>Подготовка сообщений к выступлению на тему «Работа и мощность электрического тока».</p> <p>Подготовка реферата на тему «Преобразование электрической энергии в тепловую энергию».</p> <p>Выполнение схем при измерении напряжения и тока в электрических цепях.</p> <p>Подготовка сообщения на тему «Специальные трансформаторы (измерительные,</p>	8	

	<p>сварочные, автотрансформаторы)»</p> <p>Выполнение схем подключения трехфазных асинхронных двигателей.</p> <p>Выполнение схем подключения генераторов и электродвигателей постоянного тока.</p> <p>Производство и распределение электрической энергии.</p>		
	Экзамен		
	Всего	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы электротехники»; лаборатории «Электротехника».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника и электроника».

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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

Основные источники:

1. Петленко Б.И., Иньков Ю.М., Крашенников А.В., Меркулов Р.В., Петленко А.Б. Электротехника и электроника. Учебник для СПО. 10-е изд. стереотипное. М.: Издательский центр "Академия", 2014, 368 с.

2. Немцов М.В., Немцова М.Л. Электротехника и электроника. Учебник для СПО. 9-е изд. исправленное. М.: Издательский центр "Академия", 2017, 480 с.

Интернет-ресурсы:

Российское Образование – федеральный портал:
http://www.edu.ru/modules.php?cid=1474&l_op=viewlink&name=Web_Links.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> принцип работы типовых электрических устройств; техническую терминологию; методы расчета электрических цепей 	<p>менее 70% правильных ответов – «неудовл»; 70%-80% – «удовлетворительно»; 80%-90% – «хорошо»; 90%-100% – «отлично».</p>	<p>оценка выполнения заданий в тестовой форме</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> эксплуатировать электроизмерительные приборы; производить контроль различных электрических параметров электрических цепей; рассчитывать параметры электрических схем; оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводов 	<p>проведение простейших электрических измерений сборка электрической цепи и проведение электрических измерений расчет схем по законам Кирхгофа; определение тока в ветвях методом контурных токов; определение тока в ветви с сопротивлением методом эквивалентного генератора; составление уравнения баланса мощностей и проверка его подстановкой числовых значений. "прозвон", маркировка и определение концов жил контрольных кабелей для присоединения их к приборам и аппаратам; определение правильности выполнения внутренних соединений обмоток статора трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором; определение мест повреждения в кабельных линиях; определение неисправности магнитного пускателя.</p>	<p>Оценка выполнения практических работ</p>

**Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Индустириально – промышленный техникум»**

Утверждаю:

Директор ТОГБПОУ «Индустириально-
промышленный техникум»

_____ Л.П. Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

Рассмотрено на заседании методической комиссии

Протокол № _____ от _____ 2020 г.

Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03. Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.03. Безопасность жизнедеятельности** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства**.

Учебная дисциплина **ОП.03. Безопасность жизнедеятельности** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии **08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 06	описывать значимость своей профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; использовать способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; основы военной службы и обороны государства; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы обеспечения

	<p>чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; оказывать первую помощь пострадавшим</p>	<p>устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту; принципы снижения вероятности их реализации; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
Промежуточная аттестация	в форме контрольной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел I.		11	
Гражданская оборона и защита при чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	3	ОК 06, ОК 07,
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций		
Тема 1.2. Гражданская оборона	Содержание учебного материала	5	ОК 06, ОК 07,
	Организация гражданской обороны. Оружие массового поражения и защита от него. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №1 Подбор шлем-маски противогаза. Надевание противогаза	2	
	Практическая работа №2 Эвакуация из здания техникума (колледжа)	2	
Тема 1.3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	3	ОК 07
	Стихийные бедствия. Защита при авариях (катастрофах) на транспорте. Защита при авариях (катастрофах) на производственных объектах		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №3 Использование первичных средств пожаротушения	2	

Раздел II. Основы военной службы		25	
Тема 2.1. Вооруженные Силы Российской Федерации на современном этапе	Содержание учебного материала Состав и организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации Виды Вооруженных Сил Российской Федерации и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами Российской Федерации Военная обязанность и комплектование Вооруженных Сил Российской Федерации личным составом Порядок прохождения военной службы	5	ОК 06
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическая работа № 4 Определение воинских званий и знаков различия	1	
Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	Содержание учебного материала Военная присяга Боевое Знамя воинской части Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих Суточный наряд роты Военная дисциплина Караульная служба. Обязанности и действия часового	6	ОК 06
	Содержание учебного материала Строи и управление ими Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия, выход и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него Строи отделения	5	
Тема 2.3. Строевая подготовка	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	ОК 06
	Практическая работа № 5 Освоение методик проведения строевой подготовки	1	

Тема 2.4. Огневая подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 06	
	Материальная часть автомата Калашникова. Разборка и сборка автомата Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата			
Тема 2.5. Методико-санитарная подготовка. Первая (доврачебная) помощь	Содержание учебного материала	7	ОК 07	
	Ранения. Ушибы, переломы, вывихи, растяжения связок и синдром длительного сдавливания Ожоги. Поражение электрическим током. Перегревание, переохлаждение организма. Отравления. Клиническая смерть			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			2
	Практическая работа № 6 Правила наложения повязок различных типов			1
	Практическая работа №7 Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца	1		
Промежуточная аттестация	Контрольная работа			
		Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

1. Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

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

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. Ю. Микрюков. – 7-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2018. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – 7-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2018. – 192 с. – (Среднее профессиональное образование).

3.2.3. Дополнительные источники

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный Закон «Об обороне»;
- Федеральный Закон «О воинской обязанности и военной службе»;
- Федеральный Закон «О гражданской обороне»;
- Федеральный Закон «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»;
- Федеральный Закон «О пожарной безопасности»;
- Федеральный Закон «О противодействии терроризму»;
- Федеральный Закон «О безопасности»;
- Постановление Правительства РФ «Об обязательном обучении населения».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		

<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии;</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>	<p><i>Менее 70 % правильных ответов - «неудовл»</i></p> <p><i>70%-80% - «удовлетворительно»</i></p> <p><i>80%-90% - «хорошо»</i></p> <p><i>90%-100% «отлично»</i></p>	<p>оценка выполнения заданий в тестовой форме</p>
--	---	---

Умения:		
----------------	--	--

<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>использовать способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим</p> <p>описывать значимость своей профессии;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности.</p>	<p>владение способами организации и проведения мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>применение профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использование средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <p>использование первичных средств пожаротушения;</p> <p>применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>использование способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказание первой помощи пострадавшим</p> <p>описание значимости своей профессии</p> <p>соблюдение норм экологической безопасности</p>	<p>оценка результатов выполнения практических работ</p>
---	--	---

**Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально – промышленный техникум»**

Утверждаю:

Директор ТОГБПОУ «Индустриально-
промышленный техникум»

_____ Л.П. Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 04 «Физическая культура»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

Рассмотрено на заседании методической комиссии

Протокол № _____ от _____ 2020 г.

Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.04. Физическая культура** является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства**.

Учебная дисциплина **ОП.04. Физическая культура** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии **08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1.4. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП. 05. Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Общие сведения о значении физической культуры в профессиональной деятельности			ОК 08.
		4	
	Практическая работа №1 Выполнение упражнений на развитие ловкости	2	
	Практическая работа №2 Выполнение упражнений на развитие устойчивости при выполнении работ на высоте и узкой опоре	2	
Тема 1.2. Основы здорового образа жизни			ОК 08.
		4	
	Практическая работа №3 Упражнения на развитие выносливости	2	
	Практическая работа №4 выполнение упражнений для снятия психоэмоционального напряжения, возникшего в результате воздействия неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда	2	
Тема 1.3. Физкультурно-оздоровительные мероприятия для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей			ОК 08.
		28	
	Практическая работа №5 Кросс по пересеченной местности.	2	
	Практическая работа №6 Бег на 150 м в заданное время.	2	
	Практическая работа №7 Прыжки в длину способом «согнув ноги».	1	
	Практическая работа №8 Метание гранаты в цель.	1	
	Практическая работа №9 Метание гранаты на дальность.	1	
	Практическая работа №10 Челночный бег 3x10.	1	
	Практическая работа №11 Прыжки на различные отрезки длинны.	1	
	Практическая работа №12 Выполнение максимального количества элементарных движений.	1	

	Практическая работа №13 Опорные прыжки через гимнастического козла и коня.	2	
	Практическая работа №14 Упражнения на снарядах.	2	
	Практическая работа №15 Прыжки с гимнастической скакалкой за заданное время.	1	
	Практическая работа №16 Ходьба по гимнастическому бревну.	1	
	Практическая работа №17 Упражнения с гантелями.	1	
	Практическая работа №18 Упражнения на гимнастической скамейке.	1	
	Практическая работа №19 Акробатические упражнения.	2	
	Практическая работа №20 Упражнения в балансировании.	1	
	Практическая работа №21 Упражнения на гимнастической стенке.	1	
	Практическая работа №22 Преодоление полосы препятствий.	3	
	Практическая работа №23 Выполнение упражнений на развитие быстроты и частоты движений.	1	
	Практическая работа №24 Выполнение упражнений на развитие быстроты реакции.	1	
	Практическая работа №25 Броски мяча в корзину с различных расстояний.	1	
	Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
	Всего:	44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

спортивный зал, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

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.

1.2.1. Печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2018.

1.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. – М.: КНОРУС, 2018 (Среднее профессиональное образование) (электронное издание: pdf-файл)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
<p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	<p><i>Менее 70 % правильных ответов - «неудовл»</i></p> <p><i>70%-80% - «удовлетворительно»</i></p> <p><i>80%-90% - «хорошо»</i></p> <p><i>90%-100% «отлично»</i></p>	оценка выполнения заданий в тестовой форме
Умения:		
<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии</p>	<p>выполнение упражнений, способствующих развитию группы мышц участвующих в трудовой деятельности;</p> <p>выполнение упражнений для снятия психоэмоционального напряжения психоэмоционального напряжения</p>	оценка результатов выполнения практической работы

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО – ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю:

Директор ТОГБПОУ «Индустиально-
промышленный техникум»

_____ Л.П. Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНО-
СТИ**

«общепрофессиональный цикл»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

Рассмотрено на заседании методической комиссии

Протокол № _____ от _____ 2020 г.

Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства

Организация-разработчик:

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №3» г. Рассказово Тамбовской области;
ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчик: Жукова А.Н., преподаватель иностранного языка.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНО- СТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

говорение:

– вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

– создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

аудирование:

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

– понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

– оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

чтение:

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь:

– описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;
- новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям и специальностям СПО;

Обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Всего	64
Самостоятельные работы	8
Всего во взаимодействии с преподавателем	56
в том числе:	
лабораторно – практические, контрольные работы	56
Итоговая аттестация в форме - контрольная работа	

	ской». Технологические приемы сборки изделий под сварку. Сварка и резка различных сталей цветных металлов, чугунов во всех пространственных положениях. Сложноподчиненные предложения с придаточными условиями и времени. Видовременные формы английского глагола (активный залог).		
Тема 2.2. Строительное оборудование, работа на нем.	Содержание учебного материала	8	1
	Особенности работы со сложными механизмами, их виды, правила их использования при проведении различных работ. Оборудование в мастерских техникума, работа на нем. Оборудование, материалы и инструменты для выполнения малярных, штукатурных и декоративно-художественных работ, работа на нем. Лексика и речевые обороты темы. Виды сложноподчиненных предложений, их употребление.		
Тема 2.3. Инструкции, руководства	Содержание учебного материала	6	1
	Требования к руководствам по использованию технически сложного оборудования. Правила техники безопасности при проведении различных работ. Беседа «Правила работы в мастерской». Лексика и речевые обороты темы. Организация и безопасность труда в мастерских колледжа. Модальные глаголы, особенности их использования.		
Тема 2.4. Образование, обучение; профессии и специальности, профессиональный рост, карьера	Содержание учебного материала	9	1
	Составление рассказа - моя будущая профессия. Приоритеты в выборе профессии. Изучение различных видов оборудования. Изложение информации на тему «Компьютерные технологии на производстве». Участие в дискуссии – «Важность изучения иностранного языка для профессионального роста и карьеры». Лексика и речевые обороты темы. Прямая и косвенная речь. Порядок слов в предложении, виды предложений.		
	Контроль знаний. Контрольная работа.		
	Итого	64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Грамматика английского языка»;
- комплект учебно-наглядных пособий «Великобритания. Достопримечательности Лондона».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Источники:

1. Английский язык. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень./О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева и др.- 6 –е изд./Москва, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2018

2. Английский язык. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень./О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева и др./- 6 –е изд./Москва, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2018

Интернет-РЕСУРСЫ:

1. /www.study.ru
2. www.studyenglish.ru
3. www/1september.ru
4. <http://www/visitbritain.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства	практические занятия, участие в дискуссии, рассуждение на заданную тему, составление диалога
рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа: подготовка реферата, выполнение презентации
создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации	практические занятия, разработка индивидуальных проектных заданий
понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа: работа с лексикой и текстами
понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа: составление плана-конспекта
оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий, подготовка реферата
читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи	практические занятия, изложение изученной информации, пересказ текста
описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа: оформление презентации
заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий: работа со справочной литературой

Знания:	
значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа: оформление сообщения
языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа: подготовка реферата
новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию	практические занятия, разработка презентации
лингвострановедческая, страноведческая и социокультурная информация, расширенная за счет новой тематики и проблематики речевого общения	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа: работа со справочной литературой

**ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕС-
СИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю

Директор ТОГБПОУ

«Индустриально – промышленный техни-
кум»

_____ Л.П. Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 08 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

«Общепрофессиональный цикл»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

Рассмотрено на методической комиссии

Протокол № _____ от _____ 2020г.

Руководитель МК _____

Рассказово 2020 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС СПО) по профессии (профессиям) по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчики: Ефремова В. И. преподаватель спец. дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Паспорт программы учебной дисциплины.

Социально-экономическое развитие страны и ее регионов характеризуется динамичными процессами в различных секторах жизнедеятельности. На процесс синхронизации развития секторов экономики и социальной сферы, а также всех государственных институтов существенное влияние оказывает состояние финансовой грамотности населения.

Содержание программы существенно расширяет и дополняет знания обучающихся об управлении семейным бюджетом и личными финансами, функционировании фондового рынка и банковской системы, полученные при изучении базовых курсов обществознания и технологии, а выполнение творческих работ, практических заданий и итогового проекта позволит подросткам приобрести опыт принятия экономических решений в области управления личными финансами, применить полученные знания в реальной жизни.

1.1 Цели и задачи реализации программы «Основы финансовой грамотности»

Цели курса:

- содействие формированию разумного финансового поведения обучающихся, их ответственного отношения к личным финансам, повышению финансовой безопасности и эффективности защиты их интересов как потребителей финансовых услуг.

Задачи:

1. проинформировать обучающихся об основных финансовых инструментах и услугах, доступных всему населению страны;
2. показать реальные возможности по повышению личной финансовой защищенности и росту уровня материального благополучия семьи;
3. научить обучающихся основам личного финансового планирования и формирования сбалансированных семейных бюджетов, позволяющим повышать свою финансовую независимость и материальное благосостояние на основе оптимального использования личных средств и внутренних резервов семейного потребления.

Курс «Основы финансовой грамотности» имеет интегрированный характер, что осуществляется межпредметными связями с математикой (решение математических задач с экономическим содержанием), историей (например, история денег и т.д), обществознанием (основы экономики).

1.2 Планируемые результаты обучения

Предметные результаты изучения данного курса – приобретение обучающимися компетенций в области финансовой грамотности, которые имеют большое значение для последующей интеграции личности в современную банковскую и финансовую среды. Кроме того, изучение курса позволит им сформировать навыки принятия грамотных и обоснованных финансовых решений, что в конечном итоге поможет им добиться финансовой самостоятельности и успешности в бизнесе.

Метапредметные результаты – развитие аналитических способностей, навыков принятия решений на основе сравнительного анализа сберегательных альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета, навыков менеджмента.

Личностными результатами изучения курса следует считать воспитание мотивации к труду, стремления строить свое будущее на основе целеполагания и планирования, ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>Диф. зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	2	3	4
Раздел 1		10	
Банки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие банков. 2. Виды банков. 3. Банковская система. 4. Кредит: зачем он нужен и где его получить. Какой кредит выбрать и какие условия предпочесть. 5. Виды и принципы кредитования. 6. Ипотечное кредитование. 7. Кредитное бюро. 8. Что такое кредитная история заемщика? 	8	2
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчеты размеров выплат по различным видам кредитов. 2. Виды депозитов и банка. 	2	3
Раздел 2		2	

Расчетно- кассовые операции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конвертируемость национальной валюты. Валютные курсы. 2. Выбор банковской карты. Виды банковских карт 	2	2
Раздел 3		2	
Страхование.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Страховой рынок России. 2. Имущественное страхование как: защитить нажитое состояние. 3. Особенности личного страхования. Виды страховых продуктов. 	2	2
Раздел 4		8	
Основы налогообложения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и классификация налогов. 2. Система налогообложения в РФ. 3. Принципы налогообложения. Налоговая инспекция. 4. Льготы по налогообложению. 	5	2
	<p>Практические занятия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок расчета подоходного налога. Налоговые вычеты. 2. Порядок расчета транспортного налога. 3. Особенности начисления НДС 	3	3
Раздел 5	.	2	
История возникновения денег	<ol style="list-style-type: none"> 1. Первое упоминание о деньгах. Что служило альтернативой деньгам в момент зарождения товарно-денежных отношений. 2. Иностранная валюта. 	2	2

Раздел 6		8	
Личное финансовое планирование	1. Роль денег в нашей жизни. Риски в мире денег 2. Финансовая пирамида, или как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. 3. Виртуальные ловушки, или как не потерять деньги при работе в сети Интернет. 4. Государственный бюджет. Сальдо гос. бюджета 5. Семейный бюджет. Личный бюджет. Как составить личный финансовый план. Защита индивидуальных финансовых проектов.	5	2
	Практические занятия 1. Структура гос бюджета.2. 2. Как составить личный финансовый план. 3. Что такое бизнес план?	3	3
Раздел 7		3	
Банкротство	1. Понятие и процедура банкротства индивидуальных предпринимателей. 2. Конкурсное производство.	3	2
Итоговая аттестация	Диф. зачет	1	
	Итого:	36	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы экономики»;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники

1. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: учебная программа. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020.- 32 с.

2. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020.- 400 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
уметь находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;	практические занятия, домашняя работа, выполнение индивидуальных проектных заданий,
знания	
общие принципы организации производственного и технологического процесса	практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий
механизмы ценообразования на продукцию	домашняя работа, практические занятия, выполнение индивидуальных контрольных работ
формы оплаты труда в современных условиях	домашняя работа
цели и задачи структурного подразделения, структуру предприятия	практические занятия, выполнение индивидуальных самостоятельных заданий
основы экономических знаний, необходимых в отрасли	практические занятия, домашняя работа, выполнение индивидуальных проектных заданий, самостоятельных и контрольных работ, рефератов

**Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально – промышленный техникум»**

Утверждаю:

Директор ТОГБПОУ «Индустриально-
промышленный техникум»

_____ Л.П. Михайличенко

« ____ » _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

***ПМ.01 Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования
систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства***

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»**

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № ____ от _____ 2020 г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

СОДЕРЖАНИЕ.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 *Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.*

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.
ПК 1.1.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания.
ПК 1.2.	Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	работах по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления зданий и сооружений, жилищно-коммунального хозяйства; совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства.
уметь	оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабже-

	<p>ния, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>определять признаки неисправности при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить плановый осмотр зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>заполнять техническую документацию по результатам осмотра;</p> <p>выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технической системы, системы отопления;</p> <p>выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;</p> <p>подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, отопления, в том числе поливочные системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;</p> <p>выполнять консервацию внутридомовых систем;</p> <p>применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;</p> <p>обнаружить с помощью приборов опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;</p> <p>определять причины и устранять неисправности конструкций зданий, сооружений, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить слесарные работы при ремонте;</p> <p>осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования и системы отопления;</p> <p>выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;</p> <p>перекладывать канализационный выпуск;</p> <p>ремонттировать и менять гидрозатворы, санитарно-технические приборы, повысительные, пожарные и циркуляционные насосы, расширительные баки и водоподогреватели;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ.</p>
<p>знать</p>	<p>требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды, назначение, устройство, принципы работы домовых санитарно-технических систем и оборудования, домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водораз-</p>

борной арматуры и вспомогательного оборудования;
сущность и содержание технической эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
правила рациональной эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
показатели технического уровня эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;
приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
основы «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
технологии и технику обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования;
виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающие негативное влияние на окружающую среду;
нормативную базу технической эксплуатации;
эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;
правила заполнения технической документации;
основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;
инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;
основные методы, технологию измерений, средства измерений;
классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;
классификацию и назначение чувствительных элементов;
структуру средств измерений;
понятие о государственной системе приборов;
весовые устройства;
назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;
оптико-механические средства измерений;
основные понятия систем автоматического управления и регулирования;
основные этапы профилактических работ;
способы и средства выполнения профилактических работ;
правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
влияние температуры на точность измерений;
методы и средства испытаний;
технические документы на испытание и готовность к работе сооружений,

	<p>конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>сущность, назначение и содержание технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений, конструкций жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, водоотведения, отопления;</p> <p>нормативно-техническую документацию;</p> <p>ремонтную базу жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основы слесарного дела;</p> <p>санитарно-техническую систему здания;</p> <p>отопительную систему здания;</p> <p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>формы организации ремонтных служб (децентрализованная, централизованная, смешанная);</p> <p>формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная);</p> <p>применение контрольно-диагностической аппаратуры;</p> <p>ремонтную документацию;</p> <p>методы проведения ремонта;</p> <p>общие принципы технологии ремонта;</p> <p>технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>предъявляемые требования готовности к проведению испытания отопительной системы;</p> <p>порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;</p> <p>компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом.</p>
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 914, из них

на освоение МДК 302

на практики 216, в том числе

- учебную 252

- производственную 360

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
			Обучение по МДК		Практики				
			Всего	В том числе	Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий									
1	2	3	4	5	6	7	8		
ПК 1.1, ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Раздел 1. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.	135	120	40	144	180	15		
ПК 1.1, ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Раздел 2. Выполнение работ по ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.	167	147	42	108	180	20		
	Производственная практика	360							
	Итого	662	267	82	252	360	35		

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ 02)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся.	Объем в часах	
1	2	3	
Раздел 1. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.		135	
МДК 01.01. Эксплуатация оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.			
Тема 1.1. Инструменты и приспособления для выполнения санитарно-технических работ в системах водоснабжения, водоотведения, отопления зданий.	Содержание	9	
	1. Виды инструмента для санитарно-технических работ. Ручной, механизированный, электрифицированный, пороховой, контрольно-измерительный инструмент. Правила применения универсальных и специальных инструментов. 2. Виды приспособлений для санитарно-технических работ. Универсальные и специальные приспособления для санитарно-технических работ. Правила применения универсальных и специальных приспособлений. Требования безопасности труда при работе с инструментом и приспособлениями для выполнения санитарно-технических работ.		
	В том числе, практических занятий		4
	1. Практическое занятие. Работа ручным, механизированным, электрифицированным инструментом. при выполнении санитарно-технических работ		2
2. Практическое занятие. Работа универсальными и специальными приспособлениями при выполнении санитарно-технических работ.	2		
Тема 1.2. Эксплуатация оборудования систем водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства.	Содержание	25	
	1. Системы водоснабжения зданий. Внутренний водопровод здания. Внутренний водопровод холодной воды. Устройство противопожарного водопровода здания. Внутренний водопровод горячей воды.		

	<p>2. Возможные неисправности и способы их устранения в системах холодного и горячего водопровода. Основные положения по эксплуатации оборудования систем водоснабжения. Эксплуатационные требования к внутреннему холодному и горячему водопроводу. Неисправности холодного и горячего водопровода и их устранение. Безопасные методы эксплуатации и обслуживания систем водопровода.</p>	
	<p>3. Особенности эксплуатации систем внутреннего холодного и горячего водопровода из пластмасс. Эксплуатация напорных пластмассовых трубопроводов. Устранение повреждений арматуры.</p>	
	<p>В том числе, практических занятий</p>	12
	<p>1. Практическое занятие. Ревизия запорной арматуры.</p>	2
	<p>2. Практическое занятие. Чтение рабочих чертежей систем водопровода. Построение аксонометрической схемы системы водопровода.</p>	4
	<p>3. Практическое занятие. Заполнение технической документации по результатам осмотра систем водопровода.</p>	4
	<p>4. Практическое занятие. Устранение утечек воды в водоразборной и запорной арматуре.</p>	2
<p>Тема 1.3. Эксплуатация оборудования систем водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.</p>	<p>Содержание</p>	
	<p>1. Системы водоотведения зданий. Внутренние системы канализации и водостоков здания. Приемники сточных вод. Промывные устройства.</p>	
	<p>2. Возможные неисправности и способы их устранения в системах водоотведения. Основные положения по эксплуатации оборудования систем водоотведения. Эксплуатационные требования к системам канализации и водостоков. Неисправности канализации и водостоков и их устранение. Безопасные методы эксплуатации и обслуживания систем водоотведения.</p>	13
	<p>3. Особенности эксплуатации систем внутреннего водоотведения из пластмасс. Эксплуатация канализационных систем из пластмасс. Устранение повреждений санитарных приборов.</p>	
	<p>В том числе, практических занятий</p>	8
	<p>1. Практическое занятие. Устранение утечек воды в санитарных приборах.</p>	2
	<p>2. Практическое занятие. Чтение рабочих чертежей систем водоотведения. Построение аксонометрической схемы системы канализации.</p>	4
<p>3. Практическое занятие. Заполнение технической документации по результатам осмотра си-</p>	2	

	стем водоотведения.		
Тема 1.4. Эксплуатация оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства.	Содержание		
	1. Системы отопления зданий. Классификация систем отопления зданий. Отопительные приборы и арматура.		
	2. Возможные неисправности и способы их устранения в системах отопления. Основные положения по эксплуатации оборудования систем отопления. Эксплуатационные требования к системам отопления. исправности в работе систем отопления и их устранение. Наладка систем отопления. Безопасные методы эксплуатации и обслуживания систем отопления.	Не-	23
	3. Подготовка внутридомовых систем отопления к сезонной эксплуатации. полнение консервации внутридомовых систем отопления. Промывка системы отопления.	Вы-	
	В том числе, практических занятий		12
	1. Практическое занятие. Чтение рабочих чертежей систем отопления. Построение аксонометрической схемы системы отопления.		4
	2. Практическое занятие. Заполнение технической документации по результатам осмотра систем отопления.		4
	3. Практическое занятие. Устранение утечек воды в отопительных приборах.		2
4. Практическое занятие. Нанесение изоляции на трубы.		2	
Тема 1.5. Контрольно-измерительные приборы и средства автоматического управления и регулирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.	Содержание		
	1. Технология, методы и средства измерений. Классификация, принцип действия измерительных приборов, применяемых в системах водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства. Правила применения контрольно-измерительных приборов. Влияние температуры на точность измерений.		10
	2. Автоматическое управление и регулирование санитарно-техническими системами. Приборы учета, контроля и управления системами водоснабжения, водоотведения, отопления. Основные понятия об автоматическом управлении и регулировании систем водоснабжения, водоотведения, отопления.		
	В том числе, практических занятий		4
1. Практическое занятие. Работа с контрольно-измерительными приборами устанавливаемыми в системах водопровода, отопления.		2	

	2. Практическое занятие. Снятие показаний приборов при автоматическом управлении и регулировании систем водопровода и отопления	2
	Самостоятельная работа	15
Практическая подготовка (Учебная практика) раздела 1		
Виды работ		
1. Устранение неисправностей возникающих в процессе эксплуатации систем водопровода и водоотведения.		144
2. Устранение неисправностей возникающих в процессе эксплуатации системы отопления.		
3. Выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе систем водопровода, водоотведения, отопления.		
Практическая подготовка (Производственная практика) раздела 1		
Виды работ		
1. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, жилищно-коммунального хозяйства.		180
2. Выполнение работ по эксплуатации оборудования системы отопления жилищно-коммунального хозяйства.		
Раздел 2. Выполнение работ по ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.		167
МДК 01.02. Технология выполнения работ по ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.		
Тема 2.1. Основы слесарного дела.	Содержание	25
	1.Основные слесарные операции. Общие сведения о разметке. Инструменты и приспособления для разметки. Подготовка деталей к разметке. Последовательность нанесения разметочных линий. Виды слесарных операций: рубка, правка, рихтовка, гибка листового металла и гнутье труб, резка, сверление, зенкование и зенкерование отверстий, нарезание резьбы, шабрение, притирка, пайка и лужение, клепка, склеивание. 2.Заготовительные работы. Гнутье и соединение стальных труб. Соединение пластмассовых труб. Соединение чугунных канализационных труб. Соединение пластмассовых канализационных труб. Ревизия, притирка и испытание арматуры. Техника безопасности при выполнении слесарных и заготовительных работ.	

	В том числе практических занятий	14
	1. Практическое занятие. Выполнение различных видов разметки. Резка труб труборезом.	2
	2. Практическое занятие. Гнутье труб. Нарезание резьбы.	2
	3. Практическое занятие. Соединение стальных труб на резьбе.	2
	4. Практическое занятие. Соединение пластмассовых труб.	2
	5. Практическое занятие. Ревизия арматуры.	2
	6. Практическое занятие. Сборка узлов по эскизам.	4
Тема 2.2. Организация ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.	Содержание	8
	1. Виды ремонта и формы организации ремонтных служб. Текущий и капитальный ремонт. Ремонтная документация. Формы организации ремонтных служб: децентрализованная, централизованная, смешанная. 2. Организация ремонта. Формы подготовки ремонта: конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная. Методы проведения ремонта. Общие принципы технологии ремонта. Порядок сдачи оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства после ремонта и испытаний.	
	В том числе практических занятий	2
	1. Практическое занятие. Работа с нормативной документацией по ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.	2
Тема 2.3. Технология выполнения работ по ремонту оборудования систем водоснабжения жилищно-коммунального хозяйства.	Содержание	25
	1. Монтаж систем внутреннего водопровода. Монтаж вводов в здания. Монтаж водопроводной сети и арматуры. Монтаж оборудования санитарно-технических систем. Монтаж горячего и пожарного водопровода. Испытания водопровода. Техника безопасности при монтаже систем внутреннего водопровода. 2. Ремонт и наладка системы холодного и горячего водопровода. Ремонт трубопроводов. Ремонт запорной арматуры. Ремонт водоразборной арматуры. Наладка систем холодного и горячего водопровода после испытания.	

	В том числе практических занятий	7	
	1. Практическое занятие. Подбор инструментов и материалов для ремонта водопровода.	1	
	2. Практическое занятие. Устранение неисправностей холодного водопровода.	1	
	3. Практическое занятие. Устранение неисправностей горячего водопровода.	1	
	4. Практическое занятие. Устранение неисправностей трубопроводной арматуры.	1	
	5. Практическое занятие. Устранение неисправностей смесителей.	1	
	6. Практическое занятие. Оттаивание труб в зимний период.	1	
	7. Практическое занятие. Устранение шума при работе водопровода.	1	
Тема 2.4. Технология выполнения работ по ремонту оборудования систем водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.	Содержание	18	
	1.Монтаж систем водоотведения зданий. Монтаж дворовой сети водоотведения. Монтаж выпусков и внутренней канализационной сети. Монтаж санитарных приборов. Монтаж водостоков зданий. Испытания систем канализации зданий. Техника безопасности при монтаже систем внутреннего водоотведения.		
	2.Ремонт и наладка системы канализации и водостоков. Ремонт трубопроводов. Ремонт смывных бачков. Ремонт санитарных приборов.		
	В том числе практических занятий		9
	1. Практическое занятие. Подбор инструментов и материалов для ремонта систем водоотведения.		2
	2. Практическое занятие. Устранение неисправностей системы канализации.		2
	3. Практическое занятие. Устранение неисправностей системы водостоков.		2
4. Практическое занятие. Устранение неисправностей санитарных приборов.	2		
5. Практическое занятие. Устранение проникновения запахов в помещение из системы канализации.	1		
Тема 2.5. Технология выполнения работ по ремонту оборудования систем отопления жилищно-коммунального хо-	Содержание	29	
	1. Монтаж систем отопления зданий. Монтаж тепловой сети. Монтаж системы отопления. Монтаж отопительных приборов. Испытания систем отопления зданий.		

зьяйства.	Техника безопасности при монтаже систем отопления. 2.Ремонт и наладка системы отопления. Ремонт трубопроводов. Ремонт отопительных приборов. Наладка систем отопления после испытания.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Практическое занятие. Подбор инструментов и материалов для ремонта систем отопления.	2
	2. Практическое занятие. Устранение неисправностей системы отопления.	2
	3. Практическое занятие. Устранение неисправностей отопительных приборов.	2
	4. Практическое занятие. Устранение нарушений циркуляции теплоносителя в системе отопления.	2
	5. Практическое занятие. Группировка и испытание радиаторов.	2
	Самостоятельная работа	20
Практическая подготовка (Учебная практика) раздела 2 Виды работ 1.Устранение неисправностей при проведении ремонта сантехнического оборудования и арматуры. 2.Устранение неисправностей при проведении ремонта систем водоснабжения здания. 3.Устранение неисправностей при проведении ремонта систем водоотведения здания. 4.Устранение неисправностей при проведении ремонта системы отопления здания 5.Ремонт санитарно-технического оборудования здания. 6.Ремонт системы водоснабжения здания. 7.Ремонт и проверка на герметичность запорно-регулирующей арматуры системы водоснабжения. 8.Ремонт системы водоотведения здания. 9.Ремонт, проверка на герметичность и регулировка смывной и сливной арматуры системы водоотведения. 10.Ремонт системы отопления здания. 11.Ремонт, проверка на герметичность и регулировка арматуры и приборов системы отопления здания. 12.Проведение планового ремонта систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания. 13.Проведение капитального ремонта систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания. 14. Наладка систем водоснабжения, водоотведения и отопления после испытания.		108
Практическая подготовка (Производственная практика) раздела 2 Виды работ 1. Изготовление узлов и деталей санитарно-технических систем по монтажным чертежам. 2. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства. 3.Оформление регламентной документации.		180

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет:

Эксплуатации и ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства, оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места по количеству обучающихся;

комплект учебно-методических материалов, методических рекомендаций и разработок;

Мастерские:

Слесарная, оснащенная:

средствами индивидуальной и коллективной защиты;

технической документацией на различные виды обработки металла;

набором слесарных и измерительных инструментов;

инструментами для ручной и механизированной обработки металла;

набором плакатов;

Санитарно-техническая

Средства индивидуальной и коллективной защиты;

Набором слесарных и измерительных инструментов;

оборудованием и оснасткой для выполнения сантехнических работ;

Материалами для сантехнических работ;

Санитарно-технической водоразборной арматурой;

Санитарно-технической запорной арматурой;

Санитарно-техническими приборами;

Сварочное оборудование для спайки полиэтиленовых труб

Электромонтажная

Рабочее место электромонтера:

Стол (верстак);

Ящик для материалов;

Диэлектрический коврик;

Веник и совок;

Тиски;

Стремянка (2 ступени);

Аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);

Кабеленесущие системы различного типа

Оборудование мастерской:

Щит распределительный межэтажный;

Тележка диагностическая закрытая;

Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)

Наборы инструментов электрика:

набор отверток шлицевых

набор отверток крестовых

набор ключей рожковых

губцевый инструмент (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);

приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм²;

клещи обжимные

прибор для проверки напряжения;

молоток;

зубило;

набор напильников

дрель аккумуляторная;

дрель сетевая;

перфоратор;
 набор бит для шуруповерта;
 коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;
 набор сверл по металлу(D1-10мм);
 стуло поворотное;
 ножовка по металлу;
 контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая угольник металличе-
 ский уровень металлический пузырьковый);
 Электрические провода и кабели.
 Установочные изделия.
 Электроизмерительные приборы.
 Электрические схемы.

Оснащенные базы практики.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации.

Производственная практика проводится на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт систем водоснабжения, водоотведения, отопления зданий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Варфоломеев Ю.М., Орлов В.А. Санитарно-техническое оборудование зданий. Учебник. Издательство: Инфра - М, 2017.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МО- ДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

<p>ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания.</p> <p>ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.</p>	<p>подготовка инструментов, материалов, оборудования, СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполнение диагностики состояния системы водоснабжения и водоотведения здания;</p> <p>ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;</p> <p>выполнение диагностики состояния системы отопления здания;</p> <p>ремонт системы отопления здания.</p>	<p>Наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов.</p>
---	---	--

**Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально – промышленный техникум»**

Утверждаю:

Директор ТОГБПОУ «Индустриально-
промышленный техникум»

_____ Л.П. Михайличенко

«____» _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

Рассмотрено на заседании методической комиссии
Протокол № _____ от _____ 2020 г.
Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления.
ПК 2.1.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 2.2	Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций.
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.
ПК 2.4	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.
ПК 2.5	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.
ПК 2.6	Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.
ПК 2.7	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 2.8	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь	выполнении газовой сварки (наплавки) простых деталей ответственных
-------	--

<p>практический опыт в</p>	<p>конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций;</p> <p>проверки работоспособности и исправности поста для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки);</p> <p>настройке оборудования для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки);</p> <p>выполнении типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>выполнении сборки элементов конструкции под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>выполнении сборки элементов конструкции под сварку прихватками;</p> <p>выполнении зачистки швов после сварки;</p> <p>удалении поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>использовании измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва</p> <p>оформлении регламентной документации.</p>
<p>уметь</p>	<p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;</p> <p>проводить электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;</p> <p>выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;</p> <p>владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций;</p> <p>контролировать с применением измерительного инструмента сваренные (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</p>

	<p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки);</p> <p>настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки);</p> <p>подготавливать сварочные материалы к сварке</p>
знать	<p>правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, при проведении сварочных работ;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и ручной дуговой сваркой (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД), обозначение их на чертежах;</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);</p> <p>правила подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>основные группы и марки свариваемых материалов;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы;</p> <p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>правила сборки элементов конструкции под сварку;</p> <p>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>способы устранения дефектов сварных швов;</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;</p> <p>технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей неотчетливых конструкций;</p> <p>выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>правила эксплуатации газовых баллонов;</p> <p>правила обслуживания переносных газогенераторов</p> <p>причины возникновения и меры предупреждения неисправностей;</p> <p>причины внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</p> <p>причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления;</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 886, из них

на освоение МДК 274

на практическую подготовку 612, в том числе

- учебную 252

- производственную 360

самостоятельную работу 24

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК		Практики			
			Всего	В том числе	Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 2.2 ПК 2.7-2.8	Раздел 1. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.	54	49	5	72		5	
ПК 2.1 ПК 2.3	Раздел 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрывным электродом	50	46	5	72		4	
ПК 2.1 ПК 2.4	Раздел 3. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.	56	51	5	36		5	
ПК 2.1 ПК 2.6	Раздел 4. Газовая сварка (наплавка).	57	52	5	36		5	
ПК 2.1 ПК 2.5	Раздел 5. Частично механизированная сварка (наплавка).	57	52	5	36		5	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	360				360		
	Итого	634	250	25	252	360	24	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах		
1	2	3		
Раздел 1. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.		54		
МДК 02.01 Технология выполнения электрогазосварочных работ.		54		
Тема 1.1. Виды, способы сварки и сварные соединения.	Содержание 1. Понятия о сварке и её сущность. Классификация видов сварки. Виды сварки плавлением. 2. Сварочные соединения и швы. Обозначение швов сварных соединений на чертежах. 3. Назначение, конструктивные элементы, форма разделки кромок под сварку. Конструктивные элементы сварных соединений.	5		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		1	
	1. Практическое занятие Определение конструктивных элементов разделки кромок.			
	2. Практическое занятие Расшифровка условного обозначения сварных швов на чертеже.			
Тема 1.2. Электрическая дуга и тепловые процессы при сварке.	Содержание 1. Природа сварочной дуги. Условия зажигания и устойчивость горения дуги. Технические характеристики дуги. 2. Общие сведения о тепловых процессах при сварке. Плавление и перенос электродного металла. Магнитное дутьё. 3. Структура сварного соединения. Кристаллизация металла шва.	5		
	Тема 1.3. Металлургические процессы при сварке		Содержание 1. Особенности сварочных металлургических процессов. Основные металлургические процессы при дуговой сварке. Особенности металлургических процессов при различных видах сварки. 2. Необходимость проведения подогрева при сварке.	2
			Тема 1.4. Напряжения и деформации при сварке	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1			

	1. Практическое занятие Термическая правка сварной конструкции.		
	2. Практическое занятие Механическая правка сварной конструкции		
Тема 1.5. Свариваемость металлов и свойства сварных соединений	Содержание	6	
	1. Понятие о свариваемости. 2. Определение стойкости металла против образования горячих трещин. Способы и критерии оценки склонности к холодным трещинам. 3. Расчётная оценка свариваемости по химическому составу конструкционных сталей.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	1. Практическое занятие Определение механических свойств сварных соединений.		
	2. Практическое занятие Определение свариваемости стали по химическому составу.		
Тема 1.6. Сборочно-сварочная оснастка	Содержание	2	
	1. Сборочно-сварочная оснастка. Технологическая оснастка. Классификация сборочно-сварочной оснастки. 2. Назначение и особенности сборочно-сварочной оснастки. Механизация сборочных работ.		
Тема 1.7. Подготовка кромок изделий под сварку.	Содержание	5	
	1. Необходимость подготовки кромок под сварку. Способы подготовки кромок под сварку. 2. Подготовка кромок под сварку вручную: зачистка кромок под сварку металлической щёткой, напильником, наждачной бумагой. Химическая обработка кромок под сварку. Подготовка кромок механизированным способом. 3. Назначение разделки кромок под сварку. Сущность подготовки разделки кромок под сварку. Форма разделки кромок под сварку. 4. Назначение, устройство и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		1
	1. Практическое занятие Подготовка кромок под сварку: щеткой металлической, напильником, наждачной бумагой, химической обработкой.		
	2. Практическое занятие Подготовка кромок под сварку механизированным способом: шлифовальной машиной.		
	3. Практическое занятие Выполнение односторонней разделки кромок под сварку.		
	4. Практическое занятие Выполнение двусторонней разделки кромок под сварку.		
	Тема 1.8. Сборка изделий	Содержание	6

под сварку.	1. Сборка изделий прихватками. Основные понятия и определения. Требования к выполнению прихваток: размеры и правила выполнения прихваток при сварке конструкций различного назначения. 2. Контроль прихватки внешним осмотром и замерами.	
Тема 1.9. Организация контроля качества и дефекты сварных швов	Содержание 1. Основные этапы контроля. 2. Дефекты: определение, классификация. Наружные дефекты: виды и характер дефекта, причины возникновения. Внутренние дефекты: виды и характер дефекта, причины возникновения. 3. Методы предупреждения и устранения дефектов.	2
Тема 1.10. Методы неразрушающего контроля качества сварных швов	Содержание 1. Виды неразрушающего контроля. Внешний осмотр и замеры сварных швов. 2. Контроль проникающими веществами. Акустический контроль. Гидравлические испытания. 3. Пневматические испытания.	4
Тема 1.11. Методы разрушающего контроля качества сварных швов	Содержание 1. Методы разрушающего контроля 2. Механические испытания: виды и область их применения. 3. Металлографические исследования. Контроль твердости. Испытания на коррозию: сущность и назначение.	5
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие Испытание образцов на статическое растяжение и изгиб.	
	2. Практическое занятие Определение ударной вязкости.	
	Самостоятельная работа	5
Практическая подготовка (Учебная практика) раздела 1 Виды работ	1. Чтение конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации. 2. Подготовка металла и элементов конструкции под сварку с использованием ручного и механизированного инструмента. 3. Подготовка сварочных материалов к сварке; 4. Выполнение предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. 5. Выполнение сборки изделий прихватками. 6. Проверка точности сборки различным измерительным инструментом и контрольным приспособлением. 7. Зачистка сварных швов ручным и механизированным инструментом. 8. Выявление наружных дефектов сварных швов и соединений.	72

9. Удаление поверхностных дефектов ручным и механизированным инструментом.		
Раздел 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.		50
МДК 02.01 Технология выполнения электрогазосварочных работ.		50
Тема 2.1. Сварочные соединения и швы.	Содержание	4
	1. Типы сварных соединений и швов выполняемых ручной дуговой сваркой покрытым электродом. Геометрические параметры сварного шва. 2. Конструктивные элементы разделки кромок. Обозначение швов сварных соединений на чертежах.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие Выполнение разделки кромок для соединений различных видов.	
Тема 2.2. Источники питания для дуговой сварки.	Содержание	4
	1. Сварочный пост: определение, виды, стационарные и передвижные. Характеристики источников и требования к ним. 2. Сварочные трансформаторы. Сварочные выпрямители. 3. Сварочные генераторы и преобразователи. Источники питания с частотным преобразованием. Многопостовые источники питания. 4. Правила технической эксплуатации электроустановок.	
	Содержание	2
	1. Назначение покрытых электродов. Сварочные проволоки. Покрытия электродов. 2. Типы электродов. Электродные паспорта.	
Тема 2.4. Материалы для сварных конструкций.	Содержание	2
	1. Материалы и их основные свойства. 2. Свариваемость материалов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие Оценка свариваемости стали приближённым способом.	
Тема 2.5. Технология и тех-	Содержание	9

ника сварки покрытыми электродами.	1. Параметры режима сварки (величина сварочного тока, угол наклона электрода, скорость сварки, длина сварочной дуги). 2. Манипулирование электродом. Заварка кратера и обрыв дуги. 3. Сварка соединений в нижнем положении. 4. Сварка горизонтальных швов. 5. Сварка вертикальных швов. 6. Сварка трубы – стык неповоротный при вертикальном расположении трубы. 7. Сварка трубы – стык неповоротный при горизонтальном расположении трубы. 8. Сварка трубы – стык неповоротный при 45° расположении трубы. 9. Сварка угловых соединений.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3
	1. Практическое занятие Зажигание сварочной дуги. Выбор длины сварочной дуги.	
	2. Практическое занятие Выполнение швов в нижнем положении.	
	3. Практическое занятие Выполнение швов в вертикальном положении.	
	4. Практическое занятие Выполнение швов в горизонтальном положении.	
5. Практическое занятие Сварка неповоротного стыка трубы.		
Тема 2.6. Сварка углеродистых сталей	Содержание 1.Классификация сталей. Углеродистые стали. 2. Сварка низкоуглеродистых и среднеуглеродистых сталей. 3. Сварка высокоуглеродистых сталей.	3
Тема 2.7. Сварка легированных сталей.	Содержание 1. Классификация легированных сталей. 2. Сварка низколегированных и среднелегированных сталей. 3. Сварка высоколегированных сталей и сплавов.	3
Тема 2.8. Сварка чугуна.	Содержание 1. Классификация чугунов. Свариваемость чугуна. 2. Способы сварки чугуна. 3. Горячая сварка чугуна. 4. Холодная сварка чугуна.	4
Тема 2.9. Сварка цветных металлов и сплавов.	Содержание 1. Особенности сварки цветных металлов и сплавов. 2. Сварка алюминия и его сплавов. 3. Сварка меди и её сплавов. 4. Сварка никеля и его сплавов.	4
Тема 2.10. Ручная дуговая	Содержание	3

наплавка	1. Назначение и способы наплавки. 2. Особенность техники наплавки. 3. Выбор химического состава наплавляемого металла.	
Тема 2.10. Ручная дуговая резка.	Содержание	3
	1. Дуговая резка покрытыми электродами. 2. Воздушно-дуговая и кислородно-дуговая резка. 3. Резка плазменной струёй.	
	Самостоятельная работа	4
Практическая подготовка (Учебная практика) раздела 2		72
Виды работ 1. Сварка различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. 2. Сварка различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. 3. Наплавка различных деталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. 4. Дуговая резка металла.		
Раздел 3. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.		56
МДК 02.01 Технология выполнения электрогазосварочных работ.		56
Тема 3.1. Общие сведения о дуговой сварке неплавящимся электродом.	Содержание	13
	1. Термины и определения. Международные обозначения. Область применения. Сущность процесса: классификация, преимущества и недостатки. 2. Защитные газы используемые для сварки. Электроды для сварки. Организация сварочного поста для дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. 3. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе и обозначение их на чертежах. 4. Сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе. Основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой) неплавящимся электродом в защитном газе	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	1. Практическое занятие Подготовка сварочного поста для дуговой сварки (наплав-	1

	ки) неплавящимся электродом в защитном газе.	
Тема 3.2. Электрооборудование для дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	Содержание	4
	1. Источники питания используемые для дуговой сварки неплавящимся электродом 2. Осцилляторы. Балластный реостат.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие Проверка работоспособности электрооборудования дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	
Тема 3.3. Горелки и газовое оборудование.	Содержание	4
	1. Сварочные горелки. Газовое оборудование. 2. Регуляторы (редукторы). Ротамеры. Смесители газов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие Проверка работоспособности и настройка газового оборудования дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе.	
Тема 3.4. Технология и техника сварки неплавящимся электродом в защитном газе.	Содержание	17
	1. Газовая защита. Выбор параметров режима сварки. 2. Способы зажигания дуги. Движения выполняемые сварочной горелкой. 3. Сварка стыковых и угловых швов в нижнем положении. 4. Сварка стыковых и угловых швов в вертикальном положении. 5. Сварка стыковых и угловых швов в горизонтальном положении. 6. Сварка углеродистых и низколегированных сталей. 7. Технология сварки высоколегированных (нержавеющих) сталей и сплавов. 8. Технология сварки жаропрочных сталей и сплавов. 9. Технология сварки алюминия и его сплавов. 10. Технология сварки меди и её сплавов. 11. Технология сварки титана и его сплавов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	1. Практическое занятие Выбор параметров режима сварки. Зажигание дуги.	
	2. Практическое занятие Сварка стыковых и угловых швов в различных пространственных положениях.	
	3. Практическое занятие Сварка низкоуглеродистых и низколегированных сталей.	
	4. Практическое занятие Сварка высоколегированных (нержавеющих) сталей и сплавов.	
	5. Практическое занятие Сварка заготовок из алюминия и его сплавов.	
	6. Практическое занятие Сварка заготовок из меди и её сплавов.	
Тема 3.5. Технология и тех-	Содержание	8

ника наплавки неплавящимся электродом в защитном газе.	1. Назначение и способы наплавки. 2. Техника и технология наплавки цветных сплавов и их сплавов. 3. Техника и технология восстановительной наплавки.	
	Самостоятельная работа	5
Практическая подготовка (Учебная практика) раздела 3 Виды работ 1. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. 2. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. 3. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. 4. Ручная дуговая наплавка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.		36
Раздел 4. Газовая сварка (наплавка).		57
МДК 02.01 Технология выполнения электрогазосварочных работ.		57
Тема 4.1. Общие сведения о газовой сварке (наплавке).	Содержание	2
	1. Сущность газовой сварки. Схема процесса. 2. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой).	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	1. Практическое занятие Подготовка кромок заготовок под газовую сварку.	1
Тема 4.2. Оборудование и	Содержание	14

<p>материалы для газовой сварки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Газы для газовой сварки: ацетилен, газы заменители, жидкое горючие, кислород. 2. Ацетиленовые генераторы: назначение, классификация. 3. Конструктивные особенности переносных генераторов. 4. Предохранительные затворы: назначение и классификация. Принцип действия и конструкции. 5. Баллоны. Правила безопасной эксплуатации газовых баллонов: до сварки, во время сварки и после сварки. Транспортировка и хранение газовых баллонов. 6. Правила безопасной эксплуатации газовых баллонов: до сварки, во время сварки и после сварки. Транспортировка и хранение газовых баллонов. 7. Газовые редукторы: назначение и классификация. Конструктивные особенности редукторов и технические характеристики. Правила безопасной эксплуатации газовых редукторов. 8. Рукава: назначение, классификация и конструкция. Правила безопасной работы с рукавами: до сварки, во время сварки и после сварки. 9. Сварочные горелки: назначение, классификация и конструктивные особенности. Правила выбора горелок. Правила безопасной работы с газовыми горелками: до сварки, во время сварки и после сварки. 10. Предохранительные устройства: общая характеристика, конструктивные особенности и область применения. 11. Дополнительное оборудование и инструменты. 	
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>	1
	<p>1. Практическое занятие Подготовка к работе сварочной горелки. Проверка работоспособности.</p>	
	<p>2. Практическое занятие Сборка передвижного поста газовой сварки.</p>	
<p>Тема 4.3. Подготовка и правила обслуживания газосварочного оборудования.</p>	<p>Содержание</p>	6
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Правила техники безопасности при газопламенных работах. Общие правила и при работе с переносными ацетиленовыми генераторами, баллонами. Правила технического обслуживания газосварочного оборудования. 2. Подготовка газосварочного оборудования к работе. 3. Правила эксплуатации газовых баллонов. 	
	<p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>	2
	<p>1. Практическое занятие Раскупорка барабанов и транспортировка карбида кальция к посту газовой сварки.</p>	
	<p>2. Практическое занятие Подготовка ацетиленового генератора к работе.</p>	
	<p>3. Практическое занятие Обслуживание генератора во время и после окончания ра-</p>	

	боты. Перезарядка генератора.	
Тема 4.4. Стали и сплавы, соединяемые газовой сваркой.	Содержание	4
	1. Классификация сталей. Свойства сталей. Влияние химических элементов на свойства сталей. 2. Чугун. Медь и её сплавы. Алюминий и его сплавы.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1
	1. Практическое занятие Определение свариваемости материалов и их сплавов газовой сваркой.	
Тема 4.5. Материалы для газовой сварки (наплавки).	Содержание	2
	1. Газы применяемые при сварке (наплавке). Карбид кальция. Флюсы. 2. Присадочные материалы.	
Тема 4.6. Технология газовой сварки.	Содержание	11
	1. Режимы газовой сварки: параметры режима и их выбор. 2. Способы газовой сварки: левый и правый. Положение мундштука горелки. Способы движения горелки. 3. Сварка в нижнем положении: ванночками, с отбортовкой кромок, выполнение нахлесточных соединений. 4. Выполнение вертикальных швов, горизонтальных на вертикальной плоскости, потолочных швов. Сварка вертикальных стыковых швов сквозным проплавлением. 5. Сварка углеродистых сталей. Сварка низкоуглеродистых сталей: трудности сварки, техника сварки, характеристика пламени. 6. Сварка легированных сталей. Сварка низколегированных сталей: трудности сварки, техника сварки, характеристика пламени. 7. Сварка цветных металлов и сплавов. Сварка меди: трудности сварки, технологические особенности и техника.	
Тема 4.7. Технология газовой наплавки.	Содержание	8
	1. Общие положения. 2. Материалы для газовой наплавки. Флюсы. 3. Наплавка цветных металлов. 4. Наплавка твёрдых сплавов.	
	Самостоятельная работа	5
Практическая подготовка (Учебная практика) раздела 4		36
Виды работ		
1. Проверка работоспособности и исправности оборудования для газовой сварки (наплавки). 2. Настройка сварочного оборудования для газовой сварки (наплавки).		

3. Газовая сварка различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.		
4. Газовая сварка различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.		
5. Газовая сварка различных деталей и конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.		
6. Газовая сварка наплавка различных деталей.		
Раздел 5. Частично механизированная сварка (наплавка).		57
МДК 02.01 Технология выполнения электрогазосварочных работ.		57
Тема 5.1. Общие сведения о частично механизированной сварке (наплавке).	Содержание	2
	1. Сущность процесса MIG/MAG сварки. 2. Организация сварочного поста MIG/MAG сварки.	
Тема 5.2. Материалы для MIG/MAG сварки (наплавки).	Содержание	8
	1. Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.	
	2. Инертные и активные защитные газы. Газовые смеси.	
	3. Стальная сварочная проволока. Обозначение, область применения. 4. Порошковая сварочная проволока. Обозначение, область применения.	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		1
1. Практическое занятие Выбор сварочных материалов для MIG/MAG сварки различных металлов.		
Тема 5.3. Оборудование для MIG/MAG сварки (наплавки).	Содержание	17
	1. Источники питания. Сварочные преобразователи. 2. Сварочные выпрямители. 3. Инверторные источники питания. 4. Многопостовые источники питания. 5. Импульсные источники питания. 6. Полуавтоматы и их классификация. Технические характеристики. 7. Механизмы подачи проволоки. Блок управления. 8. Сварочные горелки. Классификация, правила эксплуатации. 9. Устройство и технические характеристики сварочных горелок. 10. Баллоны, используемые для MIG/MAG сварки. Редукторы. 11. Подогреватели, осушители, ротаметры. 12. Рукава. Смесители газов.	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		1

	<p>1. Практическое занятие Подготовка сварочного поста MIG/MAG сварки (наплавки).</p> <p>2. Практическое занятие Проверка работоспособности электрооборудования для MIG/MAG сварки (наплавки).</p> <p>3. Практическое занятие Настройка оборудования для MIG/MAG сварки (наплавки).</p>	
Тема 5.4. Техника и технология MIG/MAG сварки.	Содержание	12
	1. Выбор параметров режима сварки.	
	2. Сварка стационарной дугой, импульсной дугой	
	3. Движения выполняемые сварочной горелкой.	
	5. Сварка швов в различных пространственных положениях.	
	6. Сварка стыковых и угловых швов в нижнем положении.	
	7. Сварка стыковых и угловых швов в вертикальном положении.	
	8. Сварка стыковых и угловых швов в горизонтальном положении.	
	9. Технология сварки углеродистых и низколегированных сталей.	
	10. Технология сварки среднелегированных (теплоустойчивых) и высоколегированных (нержавеющих) сталей.	
11. Технология и техника сварки алюминия и его сплавов.		
12. Технология и техника сварки меди и её сплавов.		
13. Технология и техника сварки титана и его сплавов.		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
1. Практическое занятие Выбор параметров режима сварки.		
2. Практическое занятие Сварка тавровых, угловых соединений в нижнем и вертикальном положении.		
3. Практическое занятие Сварка тавровых, угловых соединений в горизонтальном положении.		
4. Практическое занятие Сварка низкоуглеродистых и низколегированных сталей.		
5. Практическое занятие Сварка высоколегированных (нержавеющих) сталей.		
6. Практическое занятие Сварка заготовок из алюминия и его сплавов.		
7. Практическое занятие Сварка заготовок из меди и её сплавов.		
8. Практическое занятие Сварка заготовок из титана и его сплавов.		
Тема 5.4. Техника и технология MIG/MAG наплавки.	Содержание	8
	1. Назначение и способы наплавки.	
	2. Техника и технология наплавки .	
	3. Техника и технология наплавки цветных сплавов и их сплавов.	
	4. Техника и технология восстановительной наплавки.	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	

	1. Практическое занятие Наплавка твёрдыми сплавами.	
	2. Практическое занятие Наплавка цветных металлов и их сплавов.	
<p>Практическая подготовка (Учебная практика) раздела 5</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Проверка работоспособности и исправности оборудования для MIG/MAG сварки (наплавки). 2. Настройка сварочного оборудования для MIG/MAG сварки (наплавки). 3. MIG/MAG сварка различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. 4. MIG/MAG сварка различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. 5. MIG/MAG сварка различных деталей и конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. 6. MIG/MAG наплавка различных деталей.</p>	36	
<p>Практическая подготовка (Производственная практика).</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; 2. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; 3. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; 4. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; 5. Выполнение зачистки швов после сварки; 6. Контроль геометрических размеров сварного шва; 7. Определение причин дефектов сварочных швов и соединений; 8. Предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах; 9. Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки). 10. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки). 12. Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки). 13. Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки).</p>	360	

14. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки) различных деталей и конструкций; 15. Выполнение дуговой резки.	
Всего	886

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Теоретических основ сварки и резки металлов» оснащенный оборудованием:

- Рабочее место преподавателя;
- Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия);
- Наглядные пособия:
- плакаты с конструкцией источников
- плакаты с технологическими цепочками изготовления отдельных видов сварных конструкций;

Мастерские «Слесарные», оснащенной оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных и измерительных инструментов;
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- инструмент для ручной и механизированной обработки металла;
- набор плакатов;
- техническая документация на различные виды обработки металла;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении слесарно-сборочных работ.

Мастерские «Сварочная для сварки металлов», оснащенной оборудованием:

- Сварочный выпрямитель;
- Инверторный сварочный аппарат
- Сверлильный станок
- Трубогиб
- Генератор ацетиленовый;
- Набор резаков и сварочных горелок;
- Баллон ацетиленовый;
- Баллон кислородный;
- Баллон с аргоном;
- Редуктор ацетиленовый;
- Редуктор кислородный;
- Комплект рабочих инструментов;
- Измерительный и разметочный инструмент;
- Магнитные держатели;
- Щётка металлическая;
- Станок Щит для подключения внешних потребителей на 220В;
- Угловая шлифовальная машина;
- Вытяжная вентиляция.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Система отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатации. Уч. пос. авт. Фокин С.В., Шпортько О.Н., изд. КноРус, 2020 г., 368 с.
2. Сантехнические работы. уч. пос. авт. Фокин С.В., Шпортько О.Н., изд. КноРус, 2020 г., 464 с.
3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО/ В.В. Овчинников – М., Издательство «Академия», 2015 – 224 с.
4. Технология сварочных работ. 2-е изд. испр. и доп. Учебник для СПО Черепахин А.А., Виноградов В.М., Шпунгин Н.Ф., — Москва : Издательство Юрайт., 2019.
5. Технология сварочных работ: Сварка плавлением. Учебное пособие для СПО Дедюх Р.И., — Москва : Издательство Юрайт., 2019

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru - www.svarka.net
www.svarka-reska.ru
2. Сайт в интернете «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотвественных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неотвественных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного</p> <p>ПК 2.5. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотвественных конструкций во всех простран-</p>	<p>Подготовка оборудования к работе. Чтение чертежей. Выбор оборудования, приспособлений, инструмента и материалов для сборки конструкции. Выбор средств и приемов контроля точности сборки. Подготовка деталей к сборке и сварке. Сборка деталей под сварку. Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами. Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой. Подбор режимов сварки (наплавки, резки) в соответствии с технологической картой. Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой. Сварка (наплавка, резка) металла в соответствии с технологической картой. Выполнение приёмов сварки (наплавки) металла. Сварка (наплавка) металла в соответствии с технологической картой. Соблюдение требований безопасности труда. Выполнение приемов ручной зачистки сварных швов. Выполнение механизированной за-</p>	<p>Оценка выполнения лабораторных, практических работ, работ на учебной и производственной практиках.</p>

<p>ственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>ПК 2.6. Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>ПК 2.7. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p> <p>ПК 2.8. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.</p>	<p>чистки сварных швов.</p> <p>Выполнение приемов ручного и механизированного удаления дефектов после сварки.</p> <p>Проверка точности сборки конструкции контрольно-измерительным инструментом.</p> <p>Проверка точности сборки на контрольном приспособлении.</p> <p>Проверка точности сборки на сборочно-сварочном приспособлении.</p>	
--	---	--

**Тамбовское областное государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Индустриально – промышленный техникум»**

Утверждаю:

Директор ТОГБПОУ «Индустриально-
промышленный техникум»

Л.П. Михайличенко

«___» _____ 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

практической подготовки

(учебной и производственной практики)

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»

Рассмотрено на заседании методической комис-
сии

Протокол № _____ от _____ 2020 г.

Председатель МЦК _____ Е.А.Зайцева

Рассказово -2020

Рабочая программа практической подготовки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства»**, входящей в состав укрупненной группы профессий 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Индустриально-промышленный техникум»

Разработчик: Авдеев С.В. – мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы практической подготовки
2. Практическая подготовка по профессиональным модулям
3. Содержание практической подготовки
4. Условия реализации рабочей программы практической подготовки

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа практической подготовки является частью программы освоения квалификаций: электрогазосварщик и слесарь-сантехник.

ПОДГОТОВКА

Основные виды профессиональной деятельности (ВПД):

Вид деятельности	Электрогазосварщик и слесарь-сантехник
Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства	осваивается
Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления	осваивается

1.2. Цели и задачи практической подготовки:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.
- формирование умений выполнять весь комплекс работ по эксплуатации и ремонту оборудования и систем жизнеобеспечения ЖКХ;
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении операций технологического процесса по эксплуатации и ремонту оборудования и систем жизнеобеспечения ЖКХ;
- развитие интереса в области жилищно-коммунального хозяйства, способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.
- формирование у обучающихся первичных практических умений\опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ППКРС СПО.

1.3. Требования к результатам практической подготовки

В результате прохождения практической подготовки обучающийся должен освоить:

1.4. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде,	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

	эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

1.5. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства	ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания	Практический опыт: работах по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства; совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации и ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства.
		Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическим процессам и сменному заданию/наряду; проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения,

		<p> водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; заполнять техническую документацию по результатам осмотра; выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем; выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем; обнаружить с помощью приборов опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте; определять причины и устранять неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; проводить слесарные работы при ремонте; осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования; выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов; переключать канализационный выпуск; ремонтировать и менять гидрозатворы, санитарно-технические приборы, повысительные, пожарные и циркуляционные насосы, водоподогреватели; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства; использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ. </p> <p>Знания:</p> <p> требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; виды, назначение, устройства, принципы работы домовых санитарно-технических систем и оборудования, домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, циркуляционных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, вспомогательного оборудования; сущность и содержание технического обслуживания и ремонта оборудования систем водоснабжения, водоотведения; правил рациональной эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения; показатели технического уровня эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения; виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) об- </p>
--	--	--

		<p>служивание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;</p> <p>приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;</p> <p>нормативную базу технической эксплуатации и ремонта;</p> <p>эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;</p> <p>инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;</p> <p>основные методы, технологии измерений, средств измерений;</p> <p>классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;</p> <p>классификацию и назначение чувствительных элементов;</p> <p>структуру средств измерений;</p> <p>понятие о государственной системе приборов;</p> <p>назначение и принципы действия контрольно-измерительных приборов;</p> <p>основные понятия систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>основные этапы профилактических работ; способы и средства выполнения профилактических работ;</p> <p>правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>влияние температуры на точность измерений;</p> <p>методы и средства испытаний;</p> <p>технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;</p> <p>компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом;</p> <p>методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудова-</p>
--	--	--

		<p>ния при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, водоотведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> основы слесарного дела; виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество); формы организации ремонтных служб (децентрализованная, централизованная, смешанная); формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная); применение контрольно-диагностической аппаратуры; ремонтную документацию; методы проведения ремонта; общие принципы технологии ремонта; порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства.
	<p>ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> в работах по эксплуатации и ремонту оборудования систем отопления зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства; в совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации и ремонте оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическим процессам и сменному заданию/наряду; проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; определять признаки неисправности при эксплуатации оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства; проводить плановый осмотр оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства; заполнять техническую документацию по результатам осмотра; выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе системы отопления; выполнять гидравлическое испытание системы отопления; подготавливать внутридомовые системы отопления к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем; применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ; определять причины и устранять неисправности оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства; проводить слесарные работы при ремонте; осуществлять ремонт отопительного оборудования; выполнять замену участков трубопроводов, запорно-

		<p>регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов;</p> <p>ремонттировать и менять отопительные приборы, циркуляционные насосы;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ.</p>
		<p>Знания:</p> <p>требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды, назначение, устройство, принципы работы систем отопления, циркуляционных насосов, запорно-регулирующей арматуры, вспомогательного оборудования;</p> <p>сущность и содержание технического обслуживания и ремонта оборудования систем отопления;</p> <p>правила рациональной эксплуатации оборудования систем отопления;</p> <p>показатели технического уровня эксплуатации оборудования систем отопления;</p> <p>виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;</p> <p>приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе отопления, запорно-регулирующей арматуры, отопительных приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;</p> <p>нормативную базу технической эксплуатации и ремонта;</p> <p>эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;</p> <p>правила заполнения технической документации;</p> <p>основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;</p> <p>инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;</p> <p>основные методы, технологии измерений, средств измерений;</p>

		<p>классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;</p> <p>классификацию и назначение чувствительных элементов;</p> <p>структуру средств измерений;</p> <p>понятие о государственной системе приборов;</p> <p>назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов;</p> <p>основные понятия систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>основные этапы профилактических работ; способы и средства выполнения профилактических работ;</p> <p>правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>влияние температуры на точность измерений;</p> <p>методы и средства испытаний;</p> <p>технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;</p> <p>компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом;</p> <p>методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления;</p> <p>основы слесарного дела;</p> <p>виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>формы организации ремонтных служб (децентрализованная, централизованная, смешанная);</p> <p>формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная);</p> <p>применение контрольно-диагностической аппаратуры;</p> <p>ремонтную документацию;</p> <p>методы проведения ремонта;</p> <p>общие принципы технологии ремонта;</p> <p>порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p>
<p>Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотве-</p>	<p>ПК 2.1. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>проверки работоспособности и исправности поста для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки);</p> <p>настройки оборудования для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки).</p> <p>Умения:</p> <p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично меха-</p>

дения и отопления		<p>низированной сварки (наплавки); настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки), ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе, частично механизированной сварки (наплавки)</p>
		<p>Знания: - правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, при проведении сварочных работ; - правила технической эксплуатации электроустановок; - причины возникновения и меры предупреждения неисправностей;</p>
	ПК 2.2 Вы-полнять сборку, подготов-ку элементов конструкции под сварку и проводить контроль вы-полненных операций	<p>Практический опыт: выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подго-товке деталей перед сваркой; выполнения сборки элементов конструкции под сварку с примене-нием сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции под сварку прихватками</p> <p>Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям; использовать ручной и механизированный инструмент для подго-товки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; применять сборочные приспособления для сборки элементов кон-струкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке.</p> <p>Знания: - правила подготовки кромок изделий под сварку; - правила сборки элементов конструкции под сварку; - виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; - причины внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;</p>
ПК 2.3. Вы-полнять руч-ную дуговую сварку (наплавку, резку) про-стых деталей неотв-	<p>Практический опыт: выполнении ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотвественных кон-струкций; оформлении регламентной документации.</p> <p>Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p>	

	<p>ственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>	<p>определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию; проводить электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); владеть техникой ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления.
	<p>ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>выполнении ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций; оформлении регламентной документации.</p> <p>Умения:</p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию; проводить электрогазосварочные работы при ремонте; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); владеть техникой ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их

		<p>эксплуатации и область применения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - правила эксплуатации газовых баллонов; - причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления.
	<p>ПК 2.5. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного</p>	<p>Практический опыт: выполнении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей ответственных конструкций; оформлении регламентной документации</p> <p>Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию; проводить электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей ответственных конструкций; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p> <p>Знания: - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - правила эксплуатации газовых баллонов; - причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления</p>
	<p>ПК 2.6. Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей неотв-</p>	<p>Практический опыт: выполнении газовой сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций; оформлении регламентной документации.</p> <p>Умения: оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p>

	ственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного	<p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;</p> <p>проводить электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;</p> <p>выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);</p> <p>владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций;</p> <p>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;</p>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой); - сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки); - основные группы и марки свариваемых материалов; - сварочные (наплавочные) материалы; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; - нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ; - технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей ответственных конструкций; - выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; - правила эксплуатации газовых баллонов; - правила обслуживания переносных газогенераторов; - причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления.
		<p>Практический опыт:</p> <p>выполнения зачистки швов после сварки;</p> <p>удаления поверхностных дефектов после сварки.</p>
	ПК 2.7. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки	<p>Умения:</p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки</p>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы устранения дефектов сварных швов.
	ПК 2.8. Проводить контроль сварных соединений на соответствие гео-	<p>Практический опыт:</p> <p>использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва</p>
		<p>Умения:</p> <p>контролировать с применением измерительного инструмента сваренные (наплавленные) детали на соответствие геометрических раз-</p>

	метрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке	меров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Знания: - основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и ручной дуговой сваркой (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД), обозначение их на чертежах; - устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

1.6. Формы контроля:

- практическая подготовка (учебная практика) – дифференцированный зачет;
- практическая подготовка (производственная практика) – дифференцированный зачет;

1.7. Форма проведения практической подготовки.

Практическая подготовка проводится техникумом при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи рабочей программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики. Практическая подготовка (Производственная практика) должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Практическая подготовка (Учебная практика) проводится в учебных, учебно-производственных мастерских и лабораториях, учебных полигонах.

1.8. Количество часов на освоение рабочей программы практической подготовки

	Учебная практика:	Производственная практика
ПМ.01 –	252	360
ПМ.02 -	252	360

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объем часов
ПМ.01 «Выполнение работ по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудование систем водоснабжений, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства		612
Учебная практика по ПМ.01 Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-		252

коммунального хозяйства		
Производственная практика по ПМ.01 Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства		360
Учебная практика по МДК.01.01 Эксплуатация оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства		144
Тема 1. Отработка приемов применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, при эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения здания. Ознакомление с организацией рабочего места в учебных мастерских. Применение универсальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Применение специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Комплексное применение всех инструментов.	36
Тема 2. Устранение неисправностей возникающих в процессе эксплуатации систем водопровода и водоотведения.	Определение признаков неисправности наружных сетей водоснабжения. Определение признаков неисправности внутренних элементов системы водоснабжения . Определение признаков неисправности пожарной системы водоснабжения . Определение признаков неисправности элементов внутренней и наружной системы водоотведения.	36
Тема 3. Устранение неисправностей возникающих в процессе эксплуатации системы отопления.	Определение признаков неисправности в процессе эксплуатации системы отопления. Определение признаков неисправности внутренних элементов системы отопления Определение признаков неисправности пожарной системы отопления Определение признаков неисправности элементов внутренней и наружной системы отопления	36
Тема 4. Выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе систем водопровода, водоотведения, отопления.	Промывка системы водоснабжения. Промывка системы водоотведения. Выполнение испытаний системы водоснабжения и водоотведения.	36
Производственная практика по МДК.01.01 Эксплуатация оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства		180
Тема 5. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, жилищно-коммунального хозяйства.	Экскурсия по предприятию. Проведение инструктажей по охране труда и противопожарным мероприятиям. Проверка исправности инструмента. Осмотр сантехнического оборудования.	108
Тема 6. Выполнение работ по эксплуатации оборудования	Определение и устранение дефектов и неисправностей при эксплуатации зданий, сооружений, кон-	72

системы отопления жилищно-коммунального хозяйства.	струкций, оборудования и систем водоснабжения, водоотведения, отопления и осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства.	
Учебная практика по МДК 01.02. Технология выполнения работ по ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства		108
Тема 7. Устранение неисправностей при проведении ремонта сантехнического оборудования и арматуры.	<p>Гибка и соединение труб из различных материалов. Запорно-регулирующая арматура. Устройство, сборка, установка, эксплуатация и ремонт арматуры.</p> <p>Подключение арматуры к системе водоснабжения. Приемники сточных вод. Устройство, сборка, установка и эксплуатация приемников сточных вод.</p> <p>Установка сифонов различного типа на приемники сточных вод. Подключение приемников сточных вод к системе водоотведения.</p> <p>Установка арматуры на приемники сточных вод. Подключение арматуры к системам водоснабжения.</p> <p>Изготовление трубопроводов, соединение труб из различных материалов. Монтаж трубопроводов и подключение их к системам водоснабжения и водоотведения.</p>	54
Тема 8. Ремонт санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления	<p>Устранение неисправностей при проведении ремонта систем водоснабжения здания.</p> <p>Устранение неисправностей при проведении ремонта систем водоотведения здания.</p> <p>Устранение неисправностей при проведении ремонта системы отопления здания</p> <p>Ремонт санитарно-технического оборудования здания.</p> <p>Ремонт системы водоснабжения здания.</p> <p>Ремонт и проверка на герметичность запорно-регулирующей арматуры системы водоснабжения.</p> <p>Ремонт системы водоотведения здания.</p> <p>Ремонт, проверка на герметичность и регулировка смывной и сливной арматуры системы водоотведения.</p> <p>Ремонт системы отопления здания.</p> <p>Ремонт, проверка на герметичность и регулировка арматуры и приборов системы отопления здания.</p> <p>Проведение планового ремонта систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания.</p> <p>Проведение капитального ремонта систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания.</p> <p>Наладка систем водоснабжения, водоотведения и отопления после испытания.</p>	54
Производственная практика по МДК 01.02. Технология выполнения работ по ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жи-		180

Лицо-коммунального хозяйства		
Тема 21. Изготовление узлов и деталей санитарно-технических систем по монтажным чертежам.	Подготовка места для узла управления. Установить и закрепить узел управления.	72
Тема 22. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.	Сборка различных отопительных приборов системы водяного отопления здания. Сборка, испытания на герметичность и прочность избыточным давлением воды батареи радиаторов, регистров, трубных радиаторов. Испытания собранных отопительных приборов на герметичность.	72
Тема 23. Оформление регламентной документации.	Технические документы на испытание и готовность к работе зданий, сооружений, конструкций и оборудования и систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства.	36
Учебная практика по ПМ.02 Электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления		252
Производственная практика по ПМ.02 Электрогазосварочные работы при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления		360
Учебная практика по МДК.02.01 Технология выполнения электрогазосварочных работ		144
Тема 24. Технология выполнения электрогазосварочных работ	Чтение конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации. Подготовка металла и элементов конструкции под сварку с использованием ручного и механизированного инструмента. Подготовка сварочных материалов к сварке; Выполнение предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Выполнение сборки изделий прихватками. Проверка точности сборки различным измерительным инструментом и контрольным приспособлением. Зачистка сварных швов ручным и механизированным инструментом. Выявление наружных дефектов сварных швов и соединений. Удаление поверхностных дефектов ручным и механизированным инструментом	72
Тема 25. Сварка различных деталей и конструкций	Сварка различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. Сварка различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного. Наплавка различных деталей во всех простран-	72

	<p>ственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>Дуговая резка металла.</p>	
<p>Тема 26. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе</p>	<p>Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>Ручная дуговая наплавка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей.</p>	36
<p>Тема 27. Газовая сварка</p>	<p>Проверка работоспособности и исправности оборудования для газовой сварки (наплавки).</p> <p>Настройка сварочного оборудования для газовой сварки (наплавки).</p> <p>Газовая сварка различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>Газовая сварка различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>Газовая сварка различных деталей и конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>Газовая сварка наплавка различных деталей</p>	36
<p>Тема 28. Технология работы со сварочным оборудованием для MIG/MAG сварки (наплавки)</p>	<p>Проверка работоспособности и исправности оборудования для MIG/MAG сварки (наплавки).</p> <p>Настройка сварочного оборудования для MIG/MAG сварки (наплавки).</p> <p>MIG/MAG сварка различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>MIG/MAG сварка различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>MIG/MAG сварка различных деталей и конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>MIG/MAG наплавка различных деталей.</p>	36

Производственная практика по МДК.02.01 Технология выполнения электрогазосварочных работ		360
<p>Тема 29. Технология работы и выполнение слесарных операций со сварочным оборудованием для MIG/MAG сварки (наплавки)</p>	<p>Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p>Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>Выполнение зачистки швов после сварки;</p> <p>Контроль геометрических размеров сварного шва;</p> <p>Определение причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>Предупреждение и устранение различных видов дефектов в сварных швах;</p> <p>Проверка оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки).</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки).</p> <p>Подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки).</p> <p>Настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки).</p> <p>Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки) плавящимся покрытым электродом, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе; газовой сварки (наплавки), MIG/MAG сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;</p> <p>Выполнение дуговой резки.</p>	360

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы практической подготовки (учебной и производственной практики) предполагает проведение практической подготовки (учебной и производственной практики) в составе профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02 в слесарно-сварочной мастерской и учебном кабинете спецтехнологии ТОГБПОУ «Индустриально - промышленный техникум».

Оснащение слесарно-сварочной мастерской:

Средства индивидуальной и коллективной защиты;

Набор слесарных и измерительных инструментов;

Инструменты для ручной и механизированной обработки металла;

Верстак с тисками;

Кернер;

Угольник;

Угломер;

Молоток;

Зубило;

Комплект напильников;

Набор свёрл;

Ножовка по металлу;

Наборы метчиков и плашек;

Степлер для вытяжных заклёпок;

Сверлильный станок

Заточной станок.

Сварочный выпрямитель;

Инверторный сварочный аппарат

Сверлильный станок

Трубогиб

Генератор ацетиленовый;

Набор резаков и сварочных горелок;

Баллон ацетиленовый;

Баллон кислородный;

Баллон с аргоном;

Редуктор ацетиленовый;

Редуктор кислородный;

Комплект рабочих инструментов;

Измерительный и разметочный инструмент;

Магнитные держатели;

Щётка металлическая;

Станок

Щит для подключения внешних потребителей на 220В;

Угловая шлифовальная машина;

Вытяжная вентиляция

Санитарно-техническая

Средства индивидуальной и коллективной защиты;

Набором слесарных и измерительных инструментов;

оборудованием и оснасткой для выполнения сантехнических работ;

Материалами для сантехнических работ;

Санитарно-технической водоразборной арматурой;

Санитарно-технической запорной арматурой;
Санитарно-техническими приборами;
Сварочное оборудование для спайки полиэтиленовых труб

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.3 Общие требования к организации практической подготовки (учебной и производственной практики)

Практическая подготовка (учебная и производственная практика) проводится рассредоточено и концентрированно в рамках каждого профессионального модуля.

Условием допуска студентов к практической подготовке (учебной и производственной практике) являются освоенные междисциплинарные курсы в составе модуля.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство практической подготовкой (учебной и производственной практикой) осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

Практическая подготовка (учебная практика), направленная на освоение рабочей профессии предполагает наличие у преподавателя/мастера уровня квалификации по данной рабочей профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ОПОП по профессии.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

Итоговая оценка по практической подготовке выставляется руководителем практической подготовки (преподавателем профессионального цикла или мастером производственного обучения) на основании анализа результатов текущего контроля выполнения всех видов работ, предусмотренных программой /дифференциального зачета, проводимого по завершении программы практической подготовки.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
---	------------------------	----------------------

<p>ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания.</p> <p>ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания.</p>	<p>подготовка инструментов, материалов, оборудования, СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполнение диагностики состояния системы водоснабжения и водоотведения здания;</p> <p>ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;</p> <p>выполнение диагностики состояния системы отопления здания; ремонт системы отопления здания.</p>	<p>Наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса</p> <p>оценка результатов.</p>
<p>ПК 2.1. Проверять оснащённость, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций.</p> <p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного</p> <p>ПК 2.5. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p>	<p>Подготовка оборудования к работе.</p> <p>Чтение чертежей.</p> <p>Выбор оборудования, приспособлений, инструмента и материалов для сборки конструкции.</p> <p>Выбор средств и приемов контроля точности сборки.</p> <p>Подготовка деталей к сборке и сварке.</p> <p>Сборка деталей под сварку.</p> <p>Организация рабочего места в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Подбор инструментов и оборудования в соответствии с инструкционной картой.</p> <p>Подбор режимов сварки (наплавки, резки) в соответствии с технологической картой.</p> <p>Подбор сварочных материалов в соответствии с инструкционной картой.</p> <p>Сварка (наплавка, резка) металла в соответствии с технологической картой.</p> <p>Выполнение приёмов сварки (наплавки) металла.</p> <p>Сварка (наплавка) металла в соответствии с технологической картой.</p> <p>Соблюдение требований безопасности труда.</p> <p>Выполнение приемов ручной</p>	<p>Оценка выполнения лабораторных, практических работ, работ на учебной и производственной практиках.</p> <p>.</p>

<p>ПК 2.6. Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного.</p> <p>ПК 2.7. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.</p> <p>ПК 2.8. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.</p>	<p>зачистки сварных швов.</p> <p>Выполнение механизированной зачистки сварных швов.</p> <p>Выполнение приемов ручного и механизированного удаления дефектов после сварки.</p> <p>Проверка точности сборки конструкции контрольно-измерительным инструментом.</p> <p>Проверка точности сборки на контрольном приспособлении.</p> <p>Проверка точности сборки на сборочно-сварочном приспособлении.</p>	
---	---	--