

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ОХРАНА ТРУДА – КОНСАЛТИНГ»
(ООО «ОтК»)**

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом совете
ООО «ОтК»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «ОтК»
«__» _____ 20__ г.
_____ Л. А. Гайкалова

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ
«ИЗОЛИРОВЩИК НА ГИДРОИЗОЛЯЦИИ» 3 РАЗРЯДА**

Наименование программы:	Изолировщик на гидроизоляции
Код профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту	16.081
Код профессии	12529
Разряд:	3 разряд
Вид программы:	Основная программа профессионального обучения переподготовки рабочих
Количество часов обучения:	260 часов
Требования к образованию:	1. Документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании. 2. Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы профессиональной подготовки рабочих.
Требования к опыту практической работы:	1. Не менее года по выполнению изоляционных работ при наличии профессионального обучения. 2. При наличии среднего профессионального образования требования к опыту работы не предъявляются.
Особые условия допуска к работе:	1. Возраст обучающегося (слушателя) не моложе 18 лет. 2. Медицинское заключение по результатам предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).
Основополагающий документ:	1. Профессиональный стандарт «Работник по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения» от 21.12.2015г. № 1068. 2. ЕТКС, Выпуск 3. Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы». 3. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
Нормативный срок освоения программы:	33 рабочих дней
Итоговый документ:	свидетельство о профессии рабочего установленного образца/справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу
Выдаваемые документы	1. Свидетельство о профессии рабочего/ справка об обучении или периоде обучения. 2. Выписка из протокола. 3. Удостоверение о допуске к работе.

Краснодар
2026г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Педагогического совета ООО «ОтК» Протокол №1 от 12.01.2026 года.

Основная программа профессионального обучения программа переподготовки рабочих разработана в соответствии с Профессиональным стандартом «Работник по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения» от 21.12.2015г. № 1068, ЕТКС. Выпуск 3. Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», Изолировщик на гидроизоляции 3 разряда., Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Организация-разработчик:
Общество с ограниченной ответственностью
«Охрана труда – КОНСАЛТИНГ»

Разработчик:
Ивченко Р.А.- преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ	4
1.1	Общая характеристика программы	4
1.1.1.	Нормативно-правовое обеспечение программы	4
1.1.2.	Цель и задачи реализации программы	5
1.1.3.	Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим	5
1.1.4.	Нормативный срок обучения	6
1.1.5.	Режим занятий	6
1.1.6.	Формы обучения	6
1.1.7.	Форма проведения итоговой аттестации	6
1.2.	Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы	7
1.2.1	Область и объекты профессиональной деятельности	7
1.2.2.	Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы	7
1.3.	Квалификационная характеристика	12
2.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
2.1.	Требования к организации обучения	12
2.2.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	12
2.3.	Требования к материально-техническому обеспечению	13
3.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	14
3.1.	Учебный план «Изолировщик на гидроизоляции» 3 разряда	14
3.2.	Календарный учебный график	15
4.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН	16
4.1.	Рабочая программа теоретического обучения	16
4.2.	Рабочая программа производственного обучения	21
5.	МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	25
5.1.	Нормативно-правовые документы	25
5.2.	Учебная литература	26
5.3.	Сетевые ресурсы	26
5.4.	Демонстрационный материал	26
5.5.	Перечень наглядных пособий	26
6.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	27
7.	ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	28
7.1.	Методы оценивания	28
7.2.	Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний	29
7.3.	Образцы тестовых заданий	30
7.3.1	Образцы тестовых заданий для текущего контроля	30
7.3.2.	Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации	31
7.3.3.	Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации	34

1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1. Общая характеристика программы

Основная программа профессионального обучения программа переподготовки рабочих разработана в соответствии с Профессиональным стандартом «Работник по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения» от 21.12.2015г. № 1068, ЕТКС. Выпуск 3. Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», Изолировщик на гидроизоляции 3 разряда., Постановления Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, который проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе прошедшим профессиональное обучение лицам квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующей профессии рабочего, должности служащего (ч. 1, 2 ст. 74 Закона №273-ФЗ).

Программа регламентирует цели, планируемые результаты обучения, формы аттестации, условия и технологии реализации образовательного процесса. Включает в себя учебный, календарный план, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной деятельности.

1.1.1. Нормативно-правовое обеспечение программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

1.Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197 (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп.).

2. Федеральный закон РФ №273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года (с изм. и доп.).

3. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

4. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015г. № 1068 «Об утверждении профессионального

стандарта «Работник по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения».

6. Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

7. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №3. Раздел ЕТКС «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы».

8. Устав и локально-нормативные акты ООО «ОтК».

Обучение по профессии рабочего «Изолировщик на гидроизоляции» 3 разряда, проводится в соответствии с учебным планом в очно-заочной форме обучения и/или практической подготовки.

Обучение по индивидуальному учебному плану в пределах осваиваемой программы обучения осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами ООО «ОтК».

Разделы, включенные в учебный план обучения слушателей, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения по программе профессиональной подготовки, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Программы профессиональной переподготовки рабочих разрабатываются ООО «ОтК» самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

1.1.2. Цель и задачи реализации программы

Цель обучения по профессии «Изолировщик на гидроизоляции» 3-го разряда — формирование знаний и практических навыков для выполнения работ по гидроизоляции конструкций и сооружений.

Задачи программы обучения:

- предоставление обучающимся знаний, используя которые они смогут выполнить работы по гидроизоляции конструкций и сооружений;
- обучение слушателей выполнению работ, характеристика которых изложена в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий (ЕТКС);
- планируемым результатом обучения является объективная оценка уровня индивидуальной профессиональной подготовки слушателей и присвоение им 3-го квалификационного разряда по профессии «Изолировщик на гидроизоляции».

1.1.3. Категория обучающихся (слушателей) и требования к поступающим

Требование к образованию - документ об основном общем образовании или о среднем (полном) общем образовании или документ о среднем

профессиональном образовании, профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы профессиональной подготовки рабочих.

Категория обучающихся (слушателей): лица не моложе - 18 лет.

Медицинские ограничения, регламентированные Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Периодическое обучение изолировщика на гидроизоляции должно проводиться не реже одного раза в 12 месяцев.

1.1.4. Нормативный срок обучения

Трудоемкость по программе обучения: «Изолировщик на гидроизоляции» 3 разряда – 260 часов, включая все виды аудиторной самостоятельной учебной работы обучающегося (слушателя), промежуточную и итоговую аттестацию.

Срок обучения – 33 рабочих дня.

1.1.5. Режим занятий

Учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и практической учебной работы, не более 8 часов в день.

Продолжительность одного (академического) учебного часа обучения составляет 45 минут.

Режим занятий: согласно утверждённому расписанию занятий.

1.1.6. Формы обучения

Программа реализуется в очно-заочной форме обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.1.7. Форма проведения итоговой аттестации

По программе обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена и обучающимся (слушателям) успешно ее прошедшим, присваивается 3 разряд по результатам профессионального обучения.

Лица, освоившие основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих «Изолировщик на гидроизоляции» 3 разряда и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают: удостоверение, протокол, свидетельство о профессии рабочего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ООО «ОтК» выдаётся справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности и требования к результатам освоения программы

1.2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Областью профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу является: выполнение работ по гидроизоляции конструкций и сооружений.

Объектом профессиональной деятельности обучающихся (слушателей), освоившим программу, является: основные свойства изоляционных материалов; способы приготовления битумных мастик и грунтовок; способы выполнения гидроизоляции плоских поверхностей сверху.

1.2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции, планируемые результаты освоения программы

В результате освоения основной программы профессионального обучения переподготовки рабочих «Изолировщик на гидроизоляции» 3 разряда выпускник должен выполнять:

Обобщенная трудовая функция	Квалификационный уровень	Код
Выполнение комплекса работ средней сложности по гидроизоляции теплоизоляционных поверхностей сетей водо- и теплоснабжения	3	В

Планируемые результаты обучения по программе: «Профессиональная подготовка по профессии «Изолировщик на гидроизоляции» 3 разряда заключаются в приобретении обучающимися профессиональной компетенции для выполнения работ.

Выпускник, освоивший основную программу профессионального обучения переподготовки рабочих, должен выполнять трудовые функции:

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Выполнение вспомогательных работ по гидроизоляции теплоизоляционных	В/01.3	Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.
		Выбор и проверка средств индивидуальной защиты.

поверхностей сетей водо- и теплоснабжения, демонтажу изоляции		Изучение чертежей, эскизов и технологической документации на выполняемые гидроизоляционные работы.
		Подготовка инструмента, инвентаря и приспособлений для выполнения гидроизоляционных работ.
		Подготовка бензино-битумного раствора для выполнения гидроизоляционных работ.
		Пропитка изоляционных материалов битумом или бензино-битумным раствором.
		Варка или разогрев битумных вяжущих материалов для выполнения гидроизоляционных работ в котле на дровах или в установках, работающих на жидком топливе.
		Обезжиривание теплоизоляционных поверхностей перед нанесением гидроизоляции.
		Подготовка грунтовки в соответствии с рецептурой и разливка в приборы для транспортировки.
		Выполнение разметки на изоляционном материале по чертежам на выполняемые гидроизоляционные работы.
		Выполнение раскройки изоляционных материалов по выкройкам и шаблонам сложных контуров с вырезкой отверстий для выполнения гидроизоляционных работ.
		Снятие старой гидроизоляции с поврежденных участков трубопроводов.
		Вскрытие старых швов гидроизоляции участков трубопроводов.
		Выполнение демонтажа поврежденной гидроизоляции с компенсаторов фланцев и арматуры.

Необходимые умения Изолировщика на гидроизоляции:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- понимать и применять техническую документацию на выполняемые гидроизоляционные работы;
- выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы согласно сменному заданию на выполняемые гидроизоляционные работы;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;
- выполнять технологические приемы раскроя изоляционных материалов для выполнения гидроизоляционных работ;
- выполнять технологические приемы приготовления мастики и грунтовки по рецептам для выполнения гидроизоляционных работ;
- разливать и транспортировать горячие гидроизоляционные материалы;
- выполнять технологические приемы варки материалов в котле на дровах и установках работающих на жидком топливе;
- выполнять технологические приемы демонтажа изоляции;
- снимать и очищать старую изоляцию с деталей, изделий и трубопроводов.

Необходимые знания Изолировщика на гидроизоляции:

- требования охраны труда при проведении работ по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения;
- виды и правила применения средств индивидуальной защиты;
- опасные и вредные производственные факторы при выполнении гидроизоляционных работ;
- правила чтения чертежей и условных обозначений;
- основные рецепты приготовления мастики и грунтовки для выполнения гидроизоляционных работ;
- маркировка и назначение компонентов, входящих в состав грунтовок и мастик для выполнения гидроизоляционных работ;
- виды, назначение, устройство и правила использования механических и электронных весов;
- виды, назначение, устройство и правила использования ручного и механизированного инструмента;
- номенклатура и классификация основных гидроизоляционных материалов и их назначение;
- технология и техника подготовки поверхностей и материалов для выполнения гидроизоляционных работ;
- технология и техника приготовления мастики и грунтовки для выполнения гидроизоляционных работ;
- технология и техника демонтажа гидроизоляции;

- виды, назначение и правила применения инвентаря и приспособлений для выполнения гидроизоляционных работ;
- виды и способы нанесения гидроизоляционных покрытий;
- требования охраны труда при варке материалов в котле на дровах и в установках, работающих на жидком топливе;
- виды, назначение и способы применения мастик и грунтовок, применяемых для выполнения гидроизоляционных работ.

Трудовая функция	Код	Трудовые действия (основные показатели результатов подготовки)
Выполнение работ по гидроизоляции теплоизоляционных поверхностей прямолинейных участков трубопровода водо- и теплоснабжения	В/02.3	Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.
		Выбор и проверка средств индивидуальной защиты.
		Изучение чертежей, эскизов и технологической документации на выполняемые гидроизоляционные работы.
		Изучение рецепта приготовления мастики, шпатлевки и грунтовки для выполнения гидроизоляционных работ.
		Подготовка инструмента, инвентаря и приспособлений для выполнения гидроизоляционных работ.
		Проверка получаемых гидроизоляционных материалов на соответствие заказу и чертежу и их отбраковка.
		Выполнение ручным или механизированным способом грунтовки изолируемых поверхностей трубопроводов.
		Выполнение гидроизоляции труб простой конфигурации рулонными материалами на горячей битумной мастике.
		Выполнение вручную промазки швов горячим битумом.
		Выполнение окрасочной гидроизоляции труб простой конфигурации вручную или механизированным способом.

Необходимые *умения* Изолировщика на гидроизоляции:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- понимать и применять техническую документацию на выполняемые гидроизоляционные работы;
- выбирать инструменты, оборудование, оснастку и материалы согласно сменному заданию на гидроизоляцию теплоизоляционных поверхностей сетей водо- и теплоснабжения;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;
- выполнять технологические приемы гидроизоляции рулонными материалами с ручным нанесением битумной мастики;
- выполнять технологические приемы нанесения грунтовки и гидроизоляции с помощью распылительной форсунки механического или пневматического действия;
- выполнять технологические приемы промазки швов горячим битумом вручную;
- выполнять наклеивание гидроизоляции на поверхности теплоизоляции с натягиванием, разглаживанием и необходимым креплением.

Необходимые *знания* Изолировщика на гидроизоляции:

- требования охраны труда при проведении работ по гидро- и теплоизоляции сетей водо- и теплоснабжения;
- виды и правила применения средств индивидуальной защиты;
- виды и способы нанесения гидроизоляционных покрытий;
- опасные и вредные производственные факторы при выполнении гидроизоляционных работ;
- правила чтения чертежей и условных обозначений;
- виды, назначение, устройство и правила использования ручного и механизированного инструмента для выполнения гидроизоляционных работ;
- номенклатура и классификация основных гидроизоляционных материалов и их назначение;
- виды, назначение и правила применения инвентаря и приспособлений для выполнения гидроизоляционных работ;
- способы нанесения битумной мастики и наклейки рулонных материалов на изолируемые поверхности;
- требования, предъявляемые к качеству гидроизоляционных материалов и покрытий.

1.3. Квалификационная характеристика

12529 «Изолировщик на гидроизоляции» 3 разряда

1. Наименование вида профессиональной деятельности по Профессиональному стандарту: производство изоляционных работ.

2. Характеристика работ по ЕКТС: выполнение работ по гидроизоляции конструкций и сооружений. Покрытие холодными мастиками наружных бетонных поверхностей. Приготовление битумных мастик, литого асфальтового раствора, толевого лака, идитолового клея и грунтовок. Гидроизоляция простых плоских кровель. Укладка асфальтовых смесей на горизонтальные поверхности. Защита гидроизоляции цементной стяжкой. Изоляция перекрытий литым пенобетоном. Наклейка на горизонтальные поверхности битумных плит. Герметизация стыков специальными герметиками с нанесением их кистью или шпателем. Приготовление тиоколовых герметиков и простых акриловых и эпоксидных составов. Пропитка изоляционных материалов горячим битумом или бензино-битумным раствором. Насечка изолируемых поверхностей механизированным инструментом.

3. Должен знать: основные свойства изоляционных материалов; способы приготовления битумных мастик и грунтовок; способы выполнения гидроизоляции плоских поверхностей сверху.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.1. Требования к организации обучения

Образовательный процесс в ООО «ОтК» может осуществляться в течение всего календарного года.

Продолжительность учебного года определяется ООО «ОтК». Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа;
- итоговая аттестация – квалификационный экзамен.

Примерный учебный план содержит перечень учебных предметов и тем с указанием времени, отводимого на освоение учебных разделов (модулей).

2.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация руководящих и педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

от 11.01.2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011, регистрационный № 20237), и Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 22 сентября 2021 года №652н. Наряду с традиционными занятиями применяются современные эффективные методики преподавания с применением интерактивных форм обучения, аудиовизуальных средств, информационно-телекоммуникационных ресурсов.

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (курсов).

Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года. Все преподаватели ООО «ОтК» имеют образование по дополнительным образовательным программам по профилю педагогической деятельности.

На должность преподавателя назначается лицо, отвечающее требованиям ст. 331 ТК РФ.

2.3. Требования к материально-техническому обеспечению

ООО «ОтК» располагает необходимой материально-технической базой, включая современные аудитории, аудиовизуальные средства обучения, оргтехнику, копировальные аппараты.

Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение лекционных и практических занятий обучающихся (слушателей), предусмотренных учебным планом реализуемой программы.

Применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: каждый обучающийся (слушатель) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в дисциплинах программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Имеются помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации слушателей.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий,

обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам учебных курсов, учебных тем.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя аудитории, оснащенные оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и подлежит ежегодному обновлению.

Технические условия со стороны обучающегося (потребителя образовательной услуги):

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

1. Разрешение экрана от 1280x1024.
2. Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2.
3. 512 Мб оперативной памяти.
4. 200 МБ свободного дискового пространства.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных видов учебной деятельности обучающихся (слушателей) и формы аттестации.

3.1. Учебный план «Изолировщик на гидроизоляции» 3 разряда

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Теоретическое обучение	Практическое обучение	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	100	80	20	-
Сведение о гидроизоляционных работах	16	12	4	Текущий контроль
Такелажные работы	24	20	4	Текущий контроль
Оборудование для изоляционных и растворонагнетельных работ	24	20	4	Текущий контроль
Производство гидроизоляционных работ	22	20	2	Текущий контроль
Промышленная безопасность и охрана труда	12	8	4	Текущий контроль
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	2	Зачет
Раздел 2. Производственное обучение	152	18	134	-
Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	4	2	2	Наблюдение
Ознакомление и обучение с оборудованием для изоляционных работ	24	4	20	Практическое задание
Обучение выполнению подготовительных работ при гидроизоляции	24	4	20	Практическое задание
Изучение расположения и взаимодействия механизмов и деталей	24	4	20	Практическое задание

Приготовление материалов для гидроизоляционных работ	28	4	24	Практическое задание
Самостоятельное выполнение работ в качестве Изолировщика на гидроизоляции 3-го разряда	40	-	40	Отработка практических навыков
Квалификационная (пробная) работа	8	-	8	Отчет
Раздел 3. Итоговый контроль	8	-	8	-
<i>Консультация</i>	4	-	4	-
<i>Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)</i>	4	-	4	Экзамен
Всего учебных часов	260	98	162	

3.2. Календарный учебный график

Наименование разделов, дисциплин и тем	Сроки обучения							Всего, ак. час.
	Недели							
	1	2	3	4	5	6	7	
	40	40	40	40	40	40	20	
Раздел 1. Теоретическое обучение	-	-	-	-	-	-	-	100
Сведение о гидроизоляционных работах	16	-	-	-	-	-	-	16
Такелажные работы	24	-	-	-	-	-	-	24
Оборудование для изоляционных и растворонагнетельных работ	-	24	-	-	-	-	-	24
Производство гидроизоляционных работ	-	16	6	-	-	-	-	22
Промышленная безопасность и охрана труда	-	-	12	-	-	-	-	12
Промежуточная аттестация	-	-	2	-	-	-	-	2
Раздел 2. Производственное обучение	-	-	-	-	-	-	-	152
Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	-	-	4	-	-	-	-	4
Ознакомление и обучение с оборудованием для изоляционных работ	-	-	16	8	-	-	-	24
Обучение выполнению подготовительных работ при гидроизоляции	-	-	-	24	-	-	-	24
Изучение расположения и взаимодействия механизмов и деталей	-	-	-	8	16	-	-	24
Приготовление материалов для гидроизоляционных работ	-	-	-	-	24	4	-	28
Самостоятельное выполнение работ в качестве Изолировщика на гидроизоляции 3-го разряда	-	-	-	-	-	36	4	40
Квалификационная (пробная) работа	-	-	-	-	-	-	8	8
Раздел 3. Итоговый контроль.	-	-	-	-	-	-	-	8
Консультация	-	-	-	-	-	-	4	4
Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	-	-	-	-	-	-	4	4

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

4.1. Рабочая программа теоретического обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Количество часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 1. Теоретическое обучение	100	80	18	2	-
Сведение о гидроизоляционных работах	16	12	4	-	Текущий контроль
Такелажные работы	24	20	4	-	Текущий контроль
Оборудование для изоляционных и растворонагнетельных работ	24	20	4	-	Текущий контроль
Производство гидроизоляционных работ	22	20	2	-	Текущий контроль
Промышленная безопасность и охрана труда	12	8	4	-	Текущий контроль
<i>Промежуточная аттестация</i>	2	-	-	2	Онлайн-Зачет

Сведение о гидроизоляционных работах (16 часов).

Тема 1. Назначение гидроизоляции, требования, предъявляемые к ней. Требования к гидроизоляции в контактных зонах, местах примыканий и сопряжений. Требования к персоналу, осуществляющему гидроизоляционные работы (4 часа).

Тема 2. Гидроизоляционные работы: подготовительные, основные.

Подготовительные работы: водопонижение, подготовка материалов, устройство оснований (стяжек, штукатурки вертикальных поверхностей). Подготовка изолируемых поверхностей (выравнивание, очистка, сушка, грунтование) (2 часа).

Тема 3. Материалы для гидроизоляции, Материалы, применяемые для гидроизоляции. Требования к ним ГОСТов. Назначение, область применения, требования к ним, материалы для их изготовления. Физикомеханические показатели асбобитумной мастики. Порядок формирования асбобитумных шайб. Требования ГОСТов к гидроизоляционным полиэтиленовым шайбам, физико-механические показатели марок полиэтилена, применяемых для изготовления шайб. Назначение, область применения асбобитумных прокладок, порядок их формования. Назначение, область применения, порядок изготовления полиэтиленовых прокладок. Назначение, область применения, требования, предъявляемые к быстросхватывающимся расширяющимся алюминатным вяжущим. Состав вяжущих, их физико-механические показатели. Назначение, область применения, материал свинцовой проволоки,

освинцованного шнура и его сердечника, физико-механические показатели асбестового шнура. Порядок изготовления материала для заделки фильтрующих воду трещин в тубингах, требования к его компонентам. Битумно-каолиновая мастика, гидроизомаст, область их применения, требования к входящим в ее состав компонентам (4 часа).

Тема 4. Металлические листы и анкеры, область их применения, требования к ним. Требования к гидроизоляционным шайбам, применяемым в болтовых отверстиях тубингов. Состав битумной грунтовки, ее свойства, условия изготовления и применения. Материал, применяемый при гидроизоляции поверхности железобетонных блоков, требования к нему. Гидростеклоизол, область применения, требования. Состав и свойства эпоксидно-каменноугольной мастики (4 часа).

Тема 5. Правила транспортирования, складирования и хранения гидроизоляционных материалов (2 часа).

Такелажные работы (24 часа).

Тема 1. Роль такелажных работ в капитальном строительстве. Виды такелажных работ, выполняемых при монтаже вентиляционных систем (2 часа).

Тема 2. Классификация грузов: штучные, штабелируемые, насыпные, жидкие. Грузы легковесные, тяжеловесные, весьма тяжелые, мертвые. Контейнеризация как важный фактор сохранения и ускорения перевозки грузов. (4 часа).

Тема 3. Такелажные приспособления. Стальные канаты. Типы стальных канатов; их применение. ГОСТ на канаты и их маркировка. Понятие о запасе прочности и расчете стальных канатов. Правила выбраковки. Вязка узлов на канатах. Канатные узлы: прямой, рифовый, штыковой, вязка в коуш или петлю. Стропы простейшие, универсальные, многоветвевые, полуавтоматические, облегченные; их применение. Выбор канатов для стропов. Схемы для крепления стальных канатов. Плетение пеньковых канатов и из синтетических материалов. Жесткие стропы и траверсы (6 часов).

Тема 4. Грузоподъемные механизмы. Блоки и полиспасты: их устройство и назначение. Схемы запасовки полиспастов. Тали, ручные и электрические; их устройство, область применения. Монорельсовые пути. Коуши. Лебедки ручные и электрические. Тормозные устройства лебедок, собачки с храповым колесом, колодочные тормоза с электромагнитами. Ручные рычажные лебедки; область их применения. Домкраты реечные, винтовые, клиновые, гидравлические. Краны башенные, гусеничные, пневмоколесные, автомобильные. Кран-балки, краны козловые и мостовые. Использование их на

монтаже систем. Средства подмащивания для работы на высоте: лестницы, настилы, леса. Правила выполнения такелажных работ (8 часов).

Тема 5. Правила погрузки (с соблюдением габаритов), закрепления, перевозки и разгрузки оборудования и материалов при монтаже. Контейнеры, применяемые для перевозки деталей и воздухопроводов. Способы строповки оборудования, особенно тяжеловесного, при погрузке, разгрузке и монтаже. Подготовка и подъем длинномерных грузов (блоки и плети воздухопроводов, сортовой металл). Проверка центровки груза при подъеме. Меры предупреждения падения груза. Сигнализация при выполнении такелажных работ (4 часа).

*Оборудование для изоляционных и растворонагнетельных работ
(24 часа).*

Тема 1. Назначение, область применения, классификация оборудования, механизмов и приспособлений, применяемых при выполнении подготовительных работ, предшествующих гидроизоляции обделок (4 часа).

Тема 2. Назначение, область применения пескоструйного аппарата. Основные детали и механизмы пескоструйного аппарата, их расположение и взаимодействие. Принцип действия аппарата. Порядок загрузки аппарата. Требования, предъявляемые к песку, применяемому для пескоструйной очистки поверхностей. Порядок регулировки подачи песка. Правила управления, эксплуатации и обслуживания пескоструйного аппарата (4 часа).

Тема 3. Назначение, область применения битумоварочных котлов. Конструкция битумоварочного котла с огневым и электрическим обогревом. Принцип действия котла. Порядок загрузки котла. Правила управления котлом при нагреве и обезвоживаний битума. Порядок догрузки битума. Управление котлом при форсированном нагреве битума. Порядок определения готовности битумного расплава. Правила обслуживания и эксплуатации котлов с огневым и электрическим обогревом (4 часа).

Тема 4. Ёмкости, применяемые для транспортирования приготовленного битумного расплава к месту гидроизоляционных работ летом и зимой. Конструкция, емкость расходных бачков, термосов. Правила их наполнения, транспортирования в них битумного расплава. Правила очистки расходных бачков и термосов (4 часа).

Тема 5. Назначение, область применения оборудования для выполнения растворонагнетательных работ. Назначение растворомешалок, растворонасосов и растворонагнетателей, их техническая характеристика. Последовательность загрузки материалов в растворомешалку (растворонагнетатель) (4 часа).

Тема 6. Оборудование и приспособления для нагнетания. Установки для приготовления цементного и глинистого раствора, для первичного, контрольного, уплотнительного и повторного нагнетаний. Порядок присоединения раствороводов к обделке. Конструкция иньектора для нагнетания раствора за обделку, правила его установки. Стыковые соединения растворовода. Порядок расположения вертикального участка растворовода относительно растворонасосов (4 часа).

Производство гидроизоляционных работ сварки (22 часа).

Тема 1. Состав подготовительных работ, требования к качеству их выполнения (1 час).

Тема 2. Подготовительные работы при окрасочной гидроизоляции для защиты конструкций подземных сооружений от капиллярной влаги. Выполнение горячими и холодными битумными и пековыми мастиками, а также материалами на основе синтетических смол и пластмасс (эпоксидных, этинолевых лакокрасочных материалов, фуриловых, полиэфирных и других смол). Выбор эффективных составов по нанесению гидроизоляции (2 часа).

Тема 3. Подготовительные работы по нанесению оклеенной гидроизоляции, очистка, осушка, подогрев материала. Способы выполнения работы (2 часа).

Тема 4. Листовая гидроизоляция Подготовка изолируемой поверхности, приготовление изоляционного состава и устройство изоляционного покрытия. Способы соединения стыков гидроизоляции (2 часа).

Тема 5. Литая гидроизоляция. Порядок очистки и выравнивание поверхности, разлив и разравнивание поверхности (2 часа).

Тема 6. Штукатурная гидроизоляция: цементно-песчаная и асфальтовая. Цементные и цементнопесчаные растворы, применяемые при гидроизоляционных работах, их состав. Применяемые добавки, их назначение. Правила составления цементно-песчаных и аэрированных растворов (2 часа).

Тема 7. Подготовительные работы при гидроизоляции отверстий для нагнетания. Порядок удаления из отверстий цементного раствора без повреждения резьбы, применяемое оборудование. Правила очистки и протирки поверхности тубингов, отверстий, применяемый инвентарь и материалы (2 часа).

Тема 8. Подготовительные работы при гидроизоляции железобетонных блоков. Порядок срезки зачальных петель удаления наплывов бетона,

выступающих острогранных включений заусенцев бетона по контуру спинок блока. Порядок продувки сжатым воздухом и обеспыливания поверхности бетона (2 часа).

Тема 9. Подготовительные работы при гидроизоляции, сборной железобетонной обделки тоннелей. Работы, выполняемые при подготовке к гидроизоляции участка. Порядок очистки поверхностей от грязи, раствора, продувки и промывки водой, применяемый инвентарь, материалы. Правила срубания зачеканенного в канавках уплотнения (2 часа).

Тема 10. Растворы, применяемые для первичного, контрольного и уплотнительного нагнетания. Назначение химических добавок. Требования к растворам и затвердевшему (загустевшему) слою. Подвижность раствора, начало схватывания, расслаиваемость, срок схватывания. Структура затвердевшего раствора за обделкой. Правила нагнетания за обделку раствора бентонитовой глины (2 часа).

Тема 11. Требования к материалам и добавкам для нагнетания. Способы их хранения и транспортирования. Составы раствора для нагнетания. Порядок приготовления раствора (1 час).

Тема 12. Назначение, область применения, правила приготовления дрязги. Состав дрязги. Порядок подготовки чугунных опилок. Температура нагрева. Порядок просеивания. Диаметр ячеек сита. Масса порции. Порядок перемешивания и затаривания, порций дрязги. Правила увлажнения сухой дрязги и перемешивания ее. Назначение и продолжительность выдержки смеси. Температура, при которой допускается применение сухой смеси. Порядок увлажнения смеси дополнительным количеством воды. Промежуток времени от начала увлажнения дрязги, в течение которого она должна быть использована (2 часа).

Промышленная безопасность и охрана труда (12 часов).

Тема 1. Промышленная безопасность и охрана труда (4 часа)

Понятие об охране труда. Основы законодательства по охране труда. Права работника на охрану труда. Обязанности работодателя и работника по обеспечению охраны труда. Охрана труда женщин и молодежи. Организация обучения безопасности труда. Государственный надзор и общественный контроль по охране труда. Техника безопасности.

Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, специальные посты и т.д.). Правила поведения на территории предприятия.

Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Основные понятия о гигиене труда, об утомляемости. Режим рабочего дня. Порядок выдачи, использования и хранения спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ. Правила поведения на рабочем месте.

Тема 2. Электробезопасность (4 часа)

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, последствия, виды травм. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Меры и средства защиты от поражения электрическим током, блокировка, защитные средства, ограждение токоведущих частей опасных зон, предупреждающие плакаты, сигнализация. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

Тема 3. Пожарная безопасность (4 часа)

Противопожарные мероприятия на производстве. Меры по предупреждению самовозгорания металлической стружки, промасленных целлюлозных материалов, ветоши и других материалов. Противопожарный режим на предприятии. Поведение при пожаре на территории предприятия и быту. Порядок вызова пожарной команды. Тушение пожара имеющимися в цехе средствами пожаротушения. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Требования техники безопасности на рабочем месте. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительные надписи. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ.

Тема 4. Оказание первой помощи пострадавшим (4 часа)

Оказание первой помощи при переломах, вывихах, засорении глаз, ожогах, отравлениях, обморожениях. Наложение жгутов и повязок, остановка кровотечений.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током; освобождение пострадавшего токоведущих частей, искусственное дыхание. Аптечка первой помощи, индивидуальный пакет, правила пользования ими.

4.2. Рабочая программа производственного обучения

Наименование разделов, дисциплин и тем	Общая трудоемкость час.	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Формы контроля
Раздел 2. Производственное обучение	156	18	86	48	-
Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и	4	2	2	-	Наблюдение

пожарной безопасности.					
Ознакомление и обучение с оборудованием для изоляционных работ	24	4	20	-	Практическое задание
Обучение выполнению подготовительных работ при гидроизоляции	24	4	20	-	Практическое задание
Изучение расположения и взаимодействия механизмов и деталей	24	4	20	-	Практическое задание
Приготовление материалов для гидроизоляционных работ	28	4	24	-	Практическое задание
Самостоятельное выполнение работ в качестве Изолировщика на гидроизоляции 3-го разряда	40	-	-	40	Отработка практических навыков
Квалификационная (пробная) работа	8	-	-	8	Отчет

Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности (4 часа)

Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Расположение производственного объекта. Противопожарное оборудование и инвентарь, а также противопожарные мероприятия (на случай возникновения пожара). Организация и планирование труда.

Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка на предприятии, в цехе.

Ознакомление с цехом и рабочим местом изолировщика. Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Безопасные условия труда при изолировании.

Типовая инструкция по охране труда при работе изолировщика на гидроизоляции.

Ознакомление и обучение с оборудованием для изоляционных работ (24 часа)

Ознакомление и обучение с оборудованием для изоляционных работ. Наглядное обучение с назначением, областью применения, классификацией оборудования, механизмов и приспособлений, применяемых при выполнении подготовительных работ, предшествующих гидроизоляции обделок.

Наглядное обучение с назначением, областью применения абразивоструйного (пескоструйного) аппарата. Основные детали и механизмы пескоструйного аппарата, их расположение и взаимодействие. Принцип действия аппарата. Порядок загрузки аппарата. Требования, предъявляемые к песку, применяемому для пескоструйной очистки поверхностей. Порядок регулировки подачи песка. Правила управления, эксплуатации и обслуживания пескоструйного аппарата.

*Обучение выполнению подготовительных работ при гидроизоляции
(24 часа)*

Обучение выполнению подготовительных работ при гидроизоляции отверстий для нагнетания; удалению цементного раствора из отверстий для нагнетания с помощью, ручной сверлильной пневматической машины без повреждения резьбы; очистке поверхности тубингов у отверстий для нагнетания металлическими щетками и протирке их хлопчатобумажными концами.

Обучение выполнению подготовительных работ при гидроизоляции стыков. Выполнение подготовительных работ при гидроизоляции отверстий для нагнетания.

Обучение выполнению подготовительных работ при гидроизоляции железобетонных блоков сборной тоннельной обделки; срезке зачалочных петель, удалению наплывов бетона, выступающих острогранных включений, заусенцев бетона по контуру спинок блока, продувке поверхности сжатым воздухом и обеспыливанию ее; выполнению подготовительных работ при гидроизоляции сборной железобетонной обделки тоннелей.

Подготовка к гидроизоляции участка. Очистке от грязи внутренней поверхности обделки. Очистка болтовых отверстий от грязи. Очистка от раствора, продувка сжатым воздухом, промывка водой отверстий для нагнетания. Очистка канавок и промывка их водой под давлением перед гидроизоляцией стыков.

*Изучение расположения и взаимодействия механизмов и деталей
(24 часа)*

Изучение расположения и взаимодействия механизмов и деталей пескоструйного аппарата.

Обучение загрузке в пескоструйный аппарат песка. Обучение регулировке подачи песка. Обучение управлению, эксплуатации и обслуживанию пескоструйного аппарата.

Изучение расположения и взаимодействия механизмов и деталей битумоварочного котла с огневым и электрическим обогревом. Загрузка котла. Управление котлом при нагреве и обезвоживания битума. Догрузка битума. Управление котлом при форсированном нагреве битума. Определение готовности битумного расплава. Обучение эксплуатации и обслуживанию котла.

Изучение конструкции раздаточного бачка, электротермоса. Обучение наполнению их битумным расплавом.

Изучение устройства растворонасосов, растворонагнетательных установок, цемент-пушки.

Обучение монтажу раствороводов, креплению насадки растворопровода, управления, эксплуатации, и обслуживанию растворонасосов, растворонагнетательных установок, цемент-пушки.

Изучение устройства насосов. Обучение управлению, эксплуатации и обслуживанию насосов.

Изучение конструкции газоплазменного оборудования для устройства наплавляемой гидроизоляции.

Приготовление материалов для гидроизоляционных работ (28 часов)

Приготовление материалов для гидроизоляционных работ. Составление цементно-песчаных растворов. Составление аэрированных растворов. Контрольное нагнетание растворов и других материалов за обделку. Участие в торкретировании бетонной и армированной поверхности. Изготовление дрызги.

Предварительное прокаливание чугунных опилок. Просеивание опилок. Перемешивание и затаривание порций дрызги. Увлажнение и перемешивание дрызги на месте выполнения работ. Выдержка смоченной, смеси в закрытой емкости. Подогрев битумных мастик и розлив их в приборы транспортировки. Насечка бетонной поверхности. Окраска антикоррозионным лаком деталей водозащитного зонта.

Покрытие поверхности тубинговой обделки цементным молоком. Покрытие поверхности простой конфигурации битумной мастикой. Устройство защитной стенки.

Изучение конструкции газоплазменного оборудования для устройства наплавляемой гидроизоляции. Устройство защитной стяжки. Нанесение мастики на верхний слой гидроизола.

Нанесение слоя цементно-песчаного раствора. Участие в испытании водонепроницаемости тоннельных обделок и металлоизоляции.

Самостоятельное выполнение работ в качестве изолировщика на гидроизоляции 3-го разряда (40 часов)

Самостоятельное выполнение (под руководством инструктора производственного обучения) всего комплекса работ, предусмотренных квалификационной характеристикой изолировщика на гидроизоляции 3-го разряда и должностной инструкцией.

Пробная квалификационная работа (8 часов)

Пробная квалификационная работа проводится в один из последних дней обучения. Для пробных квалификационных работ выбираются характерные для данной профессии и предприятия работы, соответствующие уровню квалификации, предусмотренному квалификационной характеристикой, техническими требованиями, действующими на данном предприятии. Продолжительность выполнения работы должна быть не менее одной смены, а нормы выработки должны соответствовать нормам, принятым на этом предприятии.

Консультация к итоговой аттестации (квалификационному экзамену)

Консультация (4 часа).

Консультацию проводит профильный преподаватель, закреплённый за основной программой профессионального обучения переподготовки рабочих.

Итоговая аттестация

Квалификационный экзамен (4 часа).

Обучение завершается итоговой аттестацией по окончании производственного обучения в форме квалификационного экзамена, который проводится в виде тестирования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1 Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 года с поправками от 14 марта 2020 года).
2. Федеральный закон от 01.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Федеральный закон от 24.07.1998 №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с изм.).
4. Федеральный закон от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изм.).
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм и доп.).
6. Федеральный закон от 01.07.97 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изм.).
7. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты», утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9.12.2011 № 878 (с изм.).
8. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 13.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.12.2024).
9. «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 №63-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
10. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 13.12.2024).
11. Постановление Госгортехнадзора РФ от 2 ноября 2001 г. №49 «ПБ 03-428-02. Правила безопасности при строительстве подземных сооружений».
12. Постановление Госстроя РФ от 23 июля 2001 г. №80 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

13. Постановление Госстроя РФ от 17 сентября 2002 г. №123 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

14. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 г. №903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (с изм. и доп.)

15. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 года №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

16. Свод правил СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия». Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 27 февраля 2017 г. №128/пр) (с изм. и доп.).

5.2 Учебная литература:

1. Колесникова Л.Г. Органические вяжущие вещества и материалы на основе битумов: учебное пособие для вузов / Л. Г. Колесникова, М. В. Мокрова, Т. А. Иванова. — Казань: Бук, 2022. — 78 с. — Текст: непосредственный.

2. Грушман Р.П. Справочник теплоизолировщика.— 2-е изд., перераб. и доп.— Л.: Стройиздат. Ленингр. отд-ние, 1980 — 184 с., ил.

3. Зарубина Л. П. Гидроизоляция конструкций, зданий и сооружений. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 272 с.: ил.

4. Турчанинов В.И. Т 89 Технология кровельных и гидроизоляционных материалов: учебное пособие / В. И. Турчанинов; Оренбургский гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2012. – 284 с.

5. Фадеев А. Б. Гидроизоляция подземных частей зданий и сооружений: учебное пособие для студентов строительных специальностей / СПб. гос. архит.-строит. ун-т. – СПб., 2007. – 53 с.

5.3. Сетевые ресурсы:

1. Правовая система Техэксперт.

2. Гости и нормативы. <http://www.gostrf.com>.

3. Российская государственная библиотека. <https://www.rsl.ru>.

4. Охрана труда в России. <https://ohranatruda.ru>.

5. Веб - механик. Информационно - инженерный портал. <http://web-mechanic.ru>.

6. Охрана труда. Безопасность. <http://ohr.econavt.ru>

7. Охрана труда www.ohranatruda.ru.

5.4. Демонстрационный материал:

1. Труба.

2. Мастика.

3. Битум.

4. Смеси и растворы.

5.5. Перечень наглядных пособий:

1. Плакаты «Оказание первой помощи» (5 л);

2. Плакаты «Технические меры электробезопасности» (4л)»;

3. Плакаты «Организация обучения безопасности труда» (2л);
4. Плакаты «Техника безопасности» (3л);
5. Плакаты «Безопасность изоляционных работ» (1 л);
6. Плакаты: « Работа с применением горячего битума» (1л);
7. Плакаты: «Процесс нанесения наружного антикоррозионного покрытия труб» (1л);
8. Плакаты: «Изоляция стыков» (1 л).

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) – одна из составляющих оценки качества освоения основной программы профессионального обучения на проверку знаний обучающихся (слушателей). Основными задачами текущего контроля успеваемости является повышение качества и прочности знаний, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы. Текущий контроль проводится в течение обучения по итогам выполнения определенных видов работ. Текущий контроль успеваемости является постоянным, осуществляется в течение всего периода обучения, в ходе повседневной учебной работы. Текущий контроль осуществляется по всем модулям основной программы профессионального обучения.

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний обучающихся (слушателей) по результатам освоения материалов по компонентам программы предлагается сдать зачёт в форме тестирования, по теоретическому курсу обучения. Тест считается успешно пройденным и зачёт сданным при проценте правильных ответов 71% и более.

Тестирование проводится в рамках определённого времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Квалификационная пробная работа выполняется на практических площадках, территории и оборудовании Профильной организации, с которой заключён договор о производственном обучении обучающихся (слушателей) ООО «ОтК».

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Проверка практических навыков обучающихся проводится по месту прохождения производственного обучения. Аттестация практических навыков обучающихся подтверждается производственной характеристикой с места

прохождения производственного обучения, в которой указывается рекомендуемый к присвоению квалификационный разряд.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации (квалификационному экзамену) допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие промежуточную аттестацию, предусмотренную программами учебных дисциплин и производственного обучения.

Форма проведения итоговой аттестации (квалификационного экзамена) - тестирование.

Оценка качества освоения программы профессиональной подготовки осуществляется аттестационной комиссией в виде итоговой аттестации (квалификационного экзамена).

Лицам, успешно сдавшим итоговую аттестацию квалификационный экзамен) выдается свидетельство о профессии рабочего.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

7.1. Методы оценивания.

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

1. Тестирование (проверка знаний).
2. Выполнение квалификационной пробной работы (оценка умений и профессиональных навыков).

Тестовые материалы применяются для проведения контроля за уровнем и качеством полученных при теоретическом обучении знаний и умений.

Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися (слушателями) учебного материала.

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный вариант из предложенных ответов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой, представленной в таблицах:

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% ответов	Результат тестирования
более 71%	зачтено
менее 70%	не зачтено

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала по четырехбальной шкале оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
100 - 90	5	отлично
90-80	4	хорошо
79-71	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

7.2. Критерии оценок по всем видам аттестационных испытаний.

Критерии оценивания текущего контроля успеваемости по программам обучения

Текущий контроль успеваемости обучающихся (слушателей) проводится непосредственно в ходе учебных занятий. Формы текущего контроля: проведение тестирования (компьютерного). Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Фиксация результатов текущего контроля осуществляется по системе «зачтено» или «не зачтено», согласно критериям.

При проведении тестирования (компьютерного):

«зачтено» (удовлетворительно)- 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» (неудовлетворительно)- задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме зачета по программе обучения

Фиксация результатов промежуточной аттестации по основной программе профессионального обучения в форме зачета осуществляется по системе зачтено / не зачтено. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования по системе зачтено/ не зачтено.

«зачтено» - 29% ошибок (неточностей) в изложении решения теста.

«не зачтено» - задание выполнено менее чем на 71% в изложении теста.

Критерии оценивания итоговой аттестации (квалификационного экзамена) по основной программе профессионального обучения

По результатам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), по основной программе профессионального обучения, выставляются отметки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

По итогам итоговой аттестации (квалификационного экзамена), в виде тестирования оценивания обучающегося (слушателя) осуществляется по системе в соответствии с нижеприведенными критериями. Преподаватель использует тесты системы дистанционного обучения ООО «ОтК» <http://dpo.ssb23.ru/>. Время тестирования, обычно не менее 60 минут. Результаты тестирования проверяет преподаватель. Критерии оценивания теста и учебно-методический материал, по которым составлены тестовые задания, сообщаются обучающемуся (слушателю) за три рабочих дня до сдачи теста.

«зачтено»:

«отлично»- не более 10% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«хорошо»- 11-20% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«удовлетворительно» - 21-29% ошибок (неточностей) в изложении решении итогового теста.

«не зачтено»:

«неудовлетворительно» задания выполнены менее чем на 71% в изложении итогового теста.

Решение комиссии сообщается сразу после сдачи итоговой аттестации (квалификационного экзамена). Комиссия составляет итоговую ведомость в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего, протокола и удостоверения к допуску к работе.

7.3. Образцы тестовых заданий

7.3.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля

Вопрос 1. Что должен проверить изолировщик перед началом работ?

Выберите один ответ:

- а) необходимые материалы, их соответствие их требованиям безопасности;
- б) рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;
- в) технологическую оснастку, инструмент, средства защиты, необходимые при выполнении работы, и проверить их соответствие требованиям безопасности;
- г) местонахождение аптечки и наличие при себе вазелина;
- д) все вышеперечисленное.

Вопрос 2. В соответствии с требованиями какого документа следует осуществлять изоляционные работы?

Выберите один ответ:

- а) проект на производство работ;
- б) государственный стандарт;
- в) санитарные нормы и правила;
- г) ведомственные нормы.
- д) все вышеперечисленное.

Вопрос 3. При выполнении изоляционных работ в траншее, какие требования предъявляются к её ограждению?

Выберите один ответ:

- а) установлено в опасных местах с надежными перилами высотой 1 м;
- б) обозначение границ металлическими колышками с шагом 1 м;
- в) в самой низкой точке высота не может быть менее 1,5 м;
- г) должно иметь яркую окраску красного или желтого цвета.

Вопрос 4. Проведение работ по гидроизоляции предстоит выполнять в траншее (котловане). Работник может туда попасть, используя только _____.

Выберите один ответ:

- а) предохранительный пояс с веревкой;
- б) установленные распорки;
- в) специальный выкопанный спуск на скате траншеи;
- г) приставную инвентарную лестницу.

7.3.2 Образцы тестовых заданий для промежуточной аттестации

Вопрос 1. Как определить наличие пульса на сонной артерии пострадавшего?

Выберите один ответ:

- а) большой палец руки располагают на шее под подбородком с одной стороны гортани, а остальные пальцы – с другой стороны;
- б) три пальца руки располагают с правой или левой стороны шеи на уровне щитовидного хряща гортани (кадыка) и осторожно продвигают вглубь шеи между щитовидным хрящом и ближайшей к хрящу мышцей;
- в) три пальца руки располагают с левой стороны шеи под нижней челюстью.

Вопрос 2. При черепно-мозговой травме:

Выберите один ответ:

- а) необходимо положить на голову тепло;
- б) необходимо положить на голову холод;
- в) необходимо наложить на голову марлевую повязку.

Вопрос 3. Третьим действием (третьим этапом) при оказании первой помощи является:

Выберите один ответ:

- а) предотвращение возможных осложнений;
- б) прекращение воздействия травмирующего фактора;
- в) правильная транспортировка пострадавшего.

Вопрос 4. Каким образом оборудуются места перехода через траншеи?

Выберите один ответ:

- а) мостиками шириной не менее 0,8 м с перилами;
- б) деревянными настилами шириной не менее 0,8 м;
- в) деревянными настилами шириной не менее 1,5 м.

Вопрос 5. Каким образом производится выбор места площадки для приготовления битумной мастики?

Выберите один ответ:

- а) по согласованию с органами пожарной безопасности;
- б) произвольно, но на удалении от жилого массива;
- в) при наличии удобных подъездных путей.

Вопрос 6. Какой вид ремонта битумных покрытий используют для исправления некачественной или поврежденной изоляции и устранения пропусков?

Выберите один ответ:

- а) накладка поясков из битумной мастики и стеклохолста;
- б) заливка эпоксидной композицией;
- в) окраска эмалью.

Вопрос 7. В каких местах следует предусматривать температурные швы в защитных покрытиях горизонтальных трубопроводов?

Выберите один ответ:

- а) у поворотов;
- б) у опор;
- в) у компенсаторов;
- г) все вышеперечисленное.

Вопрос 8. Наличие какого метеорологического фактора является запрещающим для проведения изоляционных работ на открытом воздухе?

Выберите один ответ:

- а) температура воздуха ниже $+5^{\circ}\text{C}$;
- б) дождь;
- в) снегопад;
- г) туман;
- д) все вышеперечисленное.

Вопрос 9. Какие средства индивидуальной защиты входят в экипировку рабочих, занятых выполнением наружных работ по изоляции в зимний период?

Выберите один ответ:

- а) куртка на утепляющей подкладке;
- б) шапка-ушанка;
- в) щиток защитный.

Вопрос 10. Какой альтернативный вариант должен быть использован в летний период при отсутствии такого средства защиты, как рукавицы брезентовые?

Выберите один ответ:

- а) рукавицы кислотозащитные;
- б) рукавицы антивибрационные;
- в) рукавицы с наладонниками из винилискожи.

Вопрос 11. При нагревании и выдерживании битумных мастик более 1 часа при температуре выше 190°C начинается её _____.

Выберите один ответ:

- а) коксование;
- б) разжижение;
- в) окисление;
- г) расслоение.

Вопрос 12. Появление на поверхности расплавленной массы битума пузырей и зеленовато-желтого дымка является признаком начавшегося _____.

Выберите один ответ:

- а) коксования;
- б) разжижения;
- в) окисления;
- г) расслоения.

Вопрос 13. С какой периодичностью рабочие обязаны очищать битумоварочные котлы от гари и остатков материалов?

Выберите один ответ:

- а) не реже одного раза в квартал;
- б) не реже одного раза в месяц;
- в) не реже одного раза в неделю.

Вопрос 14. Какие параметры проверяются у очистного инструмента для выполнения работ по очистке трубопровода перед нанесением изоляции?

Выберите один ответ:

- а) комплектность;
- б) плотное прилегание к поверхности трубопровода;
- в) допустимая степень износа;
- г) все вышеперечисленное.

Вопрос 15. Чем производится измерение вязкости битумно-полимерной грунтовки перед использованием её в качестве изоляционного материала?

Выберите один ответ:

- а) вискозиметр;
- б) ареометр;
- в) пенетрометр.

7.3.3 Образцы тестовых заданий для итоговой аттестации (квалификационный экзамен)

Вопрос 1. К ушибленному месту необходимо приложить:

Выберите один ответ:

- а) грелку;
- б) холод;
- в) спиртовой компресс.

Вопрос 2. Как остановить кровотечение при ранении вены и некрупных артерий?

Выберите один ответ:

- а) наложить жгут ниже места ранения;
- б) наложить давящую повязку на место ранения;
- в) наложить жгут выше места ранения.

Вопрос 3. Первым действием (первым этапом) при оказании первой помощи является:

Выберите один ответ:

- а) прекращение воздействия травмирующего фактора;
- б) правильная транспортировка пострадавшего;
- в) предотвращение возможных осложнений.

Вопрос 4. Какой вид растворителя может быть использован при производстве изоляционных работ в приготовлении битумно-бензиновой грунтовки в зимний период?

Выберите один ответ:

- а) бензин этилированный автомобильный;
- б) бензин неэтилированный автомобильный;
- в) бензин неэтилированный авиационный.

Вопрос 5. Какой вид помех должен быть устранен с поверхности трубопровода перед проведением изоляционных работ?

Выберите один ответ:

- а) грязь;
- б) ржавчина;
- в) пыль;
- г) земля;
- д) наледь;
- е) копоть;
- ж) масло;
- з) все вышеперечисленное.

Вопрос 6. Каким должен быть зазор между трубопроводом и поверхностью строительной полосы при механизированном способе работ по очистке и изоляции стыков на трассе?

Выберите один ответ:

- а) не менее 0,5 м;
- б) произвольный;
- в) не менее 0,3 м.

Вопрос 7. Каким методом определяют характеристику шероховатости очищенной стальной поверхности, при подготовке поверхности труб и трубопроводов под противокоррозионные покрытия?

Выберите один ответ:

- а) тактильным, при помощи специальных рукавиц;
- б) визуальным, с помощью прозрачной пластины;
- в) лабораторным, проведя анализ соскоба с поверхности.

Вопрос 8. Какие способы подогрева грунтовки могут быть использованы перед использованием, при её температуре ниже плюс 10°C?

Выберите все верные варианты ответов:

- а) выдержать не менее 48 ч в помещении с температурой не ниже плюс 15°C (но не выше плюс 45°C);
- б) подогреть на водяной бане с температурой не выше плюс 50°C;
- в) подогреть на масляной бане с температурой не выше плюс 50°C;
- г) разведена растворителем.

Вопрос 9. Какие характеристики зависят от вязкости битумной мастики, наносимой на поверхность трубопровода?

Выберите один ответ:

- а) толщина изоляционного слоя;
- б) адгезия;
- в) сплошность;
- г) степень погружения армирующего материала;
- д) все вышеперечисленное.

Вопрос 10. Что является предметом проверки армирующих и оберточных рулонных материалов, предназначенных для производства изоляционных работ?

Выберите все верные варианты ответов:

- а) возможность разматывания рулонов при температуре применения;
- б) плотность намотки в рулоне;
- в) ровность торцов;
- г) цвет.

Вопрос 11. Какие повреждения гидроизоляции трубопровода, требующие ремонта, относятся к скрытым?

Выберите один ответ:

- а) проколы;
- б) посторонние включения;
- в) пузыри;
- г) отрывы;
- д) все вышеперечисленное.

Вопрос 12. Какой временной показатель является длительным и недопустимым между операциями нанесения грунтовки и изоляционного покрытия при изоляции стыков битумными покрытиями?

Выберите один ответ:

- а) более одной смены;
- б) более 4-х часов в течении смены;
- в) более 1-го часа в течении смены.

Вопрос 13. Каким должен быть нахлест краев при обертывании рулонными материалами сварных стыков по слою мастики?

Выберите один ответ:

- а) не менее 30 мм;
- б) не менее 20 мм;
- в) не менее 15 мм.

Вопрос 14. Какой альтернативный вариант НЕ должен быть использован в летний период при отсутствии такого средства защиты, как рукавицы брезентовые?

Выберите один ответ:

- а) перчатки с полимерным покрытием;
- б) рукавицы антивибрационные;
- в) рукавицы кислотозащитные.

Вопрос 15. Виды прокладочных материалов, применяемых на фланцевых соединениях?

Выберите все верные варианты ответов:

- а) сальниковые набивки;
- б) герметики и манжеты;
- в) паронит, асбест, винипласт;
- г) сталь, медь, свинец.

Вопрос 16. Все виды источников открытого огня необходимо располагать не ближе ... метров от открытых концов трубопроводов.

Выберите один ответ:

- а) 10,0 м;
- б) 25,0 м;
- в) 15,0 м;
- г) 45,0 м.

Вопрос 17. Требования, каких документов необходимо учитывать при укладке изолированных трубопроводов?

Выберите один ответ:

- а) СНИП, ВСН, СП;
- б) инструкций завода-изготовителя;
- в) инструкций по правилам безопасности;
- г) все варианты правильные.

Вопрос 18. Нахлест концов рулонных материалов должен быть не менее ...см.

Выберите один ответ:

- а) 5,0;
- б) 10,0;
- в) 15,0;
- г) 8,0.

Вопрос 19. Контроль толщины грунтовки и изоляции должна проверяться на 10% труб и в местах, вызывающих сомнения в скольких точках?

Выберите один ответ:

- а) в четырех точках;
- б) в трех точках;
- в) количество точек не имеет значения;
- г) согласно проекта.

Вопрос 20. Покрытия из какого материала позволяют наносить их даже на влажные поверхности труб?

Выберите один ответ:

- а) полипропилена;
- б) полиуретана;
- в) каучука;
- г) полиамида.

Вопрос 21. Гидравлическое испытание технологических трубопроводов проводится?

Выберите все верные варианты ответов:

- а) по специальной инструкции;
- б) по проекту на монтаж;
- в) специальной комиссией;
- г) по разрешению заказчика.

Вопрос 22. Какое расстояние допускается Правилами безопасности между отдельными механизмами и для рабочих проходов?

Выберите один ответ:

- а) не менее 1,25м и 1,0м;
- б) не менее 1,0м и 0,75м;

- в) не менее 0,75м и 0,5м;
- г) не более 1,5м и 1,0м.

Вопрос 23. Контроль качества изоляционно – укладочных работ при монтаже трубопроводов производят на основании ...

Выберите один ответ:

- а) техническими регламентами;
- б) технологическими регламентами;
- в) ведомственного контроля;
- г) метрологического контроля.

Вопрос 24. Чем диктуются требования к прочности арматуры?

Выберите один ответ:

- а) агрессивностью перекачиваемой среды;
- б) сроком службы арматуры;
- в) рабочим давлением в трубопроводе.

Вопрос 25. Как называется машина для снятия старого изоляционного покрытия трубы?

Выберите один ответ:

- а) гидроскепер;
- б) гидрофрезер;
- в) гидроклинкер;
- г) гидроскрubber.