



«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»

ПРИНЯТО:

**Решением Педагогического совета
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

Протокол № 4 от 1 сентября 2023г

УТВЕРЖДАЮ:

**Генеральный директор
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

А.В. Прикмета



**СБОРНИК
рабочих программ
профессионального обучения рабочих
(подготовка, переподготовка и повышение квалификации)**

**Профессия – Дозиметрист
Квалификация – 2-4-й разряды
Код профессии – 11856**

СОДЕРЖАНИЕ

№ пп	Наименование	Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)	11
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	42
4.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	45
5.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	45
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	45

1. Общая характеристика программы

Настоящая программа для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Дозиметрист» разработана в соответствии требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438; Приказа Минтруда России от 7 сентября 2018г. №581Н "Об утверждении профессионального стандарта "Дозиметрист атомной станции" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 3 октября 2018 года, регистрационный №52312); Единого тарифно-квалификационного справочника, раздела «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», вып.1 §62-§64; п.3232 Перечня профессий рабочих, должностей служащих (Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности), утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534; Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816.

В программу включены: квалификационные характеристики, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, организационно-педагогические условия, рабочие программы обучения для профессиональной подготовки новых рабочих на 2 разряд, для переподготовки на 2, 3, 4 разряд и повышения квалификации на 3, 4 разряды даны учебные планы, экзаменационные билеты и список литературы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»).

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Дозиметрист

Квалификация: 2 разряд

Дозиметрист 2 разряда **должен знать**: основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; биологическое действие ионизирующих излучений; принцип действия применяемых дозиметрических и радиометрических приборов; санитарные правила работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений; приемы радиометрических и дозиметрических измерений и отбора проб внешней среды.

Характеристика работ

Дозиметрические и радиометрические измерения загрязнений, альфа-, бета- и гаммаактивными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д. Определение доз и мощности ионизирующих излучений с помощью соответствующих дозиметрических и радиометрических приборов. Отбор проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля. Ведение соответствующей первичной документации.

Квалификация: 3 разряд

Дозиметрист 3 разряда **должен знать**: элементарные сведения о строении атома, о радиоактивности, основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; способы и средства защиты от поражающего действия ионизирующих излучений; устройство дозиметрических и радиометрических приборов средней сложности и методы контроля их чувствительности; методы дозиметрических и радиометрических измерений средней сложности; способы отбора, приготовления и измерения проб внешней среды; методику проведения радиометрической съемки территории.

Характеристика работ

Определение чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с помощью контрольных источников. Контроль состояния радиационной безопасности на рабочих местах. Первичная обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.

Квалификация: 4 разряд

Дозиметрист 4 разряда **должен знать**: основные сведения о ядерной физике; основные законы радиоактивности; свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации; устройство сложных дозиметрических и радиометрических приборов и методы контроля их чувствительности; методы дозиметрических и радиометрических измерений; способы отбора проб, их приготовление и

измерение.

Характеристика работ

Дозиметрические и радиометрические измерения по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры. Дозиметрический контроль при производстве наиболее ответственных работ. Контроль соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения. Радиометрическая съемка территории и авто-гамма-съемка дорог. Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц.

ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОМПЕТЕНЦИИ

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код	Наименование
ВПД 1	Обеспечение получения и обработки информации о контролируемых параметрах, характеризующих радиационное состояние АЭС и окружающей среды при всех режимах работы АЭС, включая проектные и запроектные аварии, а также состояние АЭС при выводе из эксплуатации
ПК 1.1	Контроль, учет, хранение, обработка доз облучения персонала АЭС и радиационный контроль зоны контролируемого доступа, промышленной площадки, санитарно-защитной зоны, зоны наблюдения АЭС
ПК 1.2	Обработка результатов радиационного и дозиметрического контроля на АЭС

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результаты освоения ОППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить образование, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

ПК 1.1. Контроль, учет, хранение, обработка доз облучения персонала

АЭС и радиационный контроль зоны контролируемого доступа, промышленной площадки, санитарно-защитной зоны, зоны наблюдения АЭС

Трудовые действия:

- Проведение измерений и расчет доз облучения при внутреннем поступлении радионуклидов
- Контроль состояния радиационной безопасности на рабочих местах персонала АЭС
- Отбор проб в объектах окружающей среды
- Регистрация результатов дозиметрического контроля
- Обработка результатов дозиметрического контроля, в том числе с использованием автоматизированной системы индивидуального дозиметрического контроля
- Организация хранения результатов индивидуального дозиметрического контроля в картотеке учета индивидуальных доз
- Проверка работоспособности приборов и систем дозиметрического контроля
- Ведение отчетной документации по результатам дозиметрического контроля
- Радиационный контроль при проведении планово-предупредительного ремонта и техническом обслуживании технологического оборудования АЭС
- Определение объемной активности радионуклидов и поиск источников загрязнения
- Радиационный контроль при производстве радиационно-опасных и особо радиационно-опасных работ с ограничением во времени
- Выявление и локализация источников ионизирующего облучения, радиоактивного загрязнения помещений и оборудования, спецодежды, спецобуви, СИЗ, транспортных средств
- Проведение радиационного контроля при приемке-отправке ядерных материалов
- Проведение радиационного контроля при обращении с радиоактивными отходами
- Проверка работы внешней сигнализации системы радиационного контроля
- Радиометрические измерения проб
- Обработка результатов измерений радиационного и дозиметрического контроля на вычислительной технике с использованием программного обеспечения
- Оформление протоколов результатов контроля

Необходимые умения:

- Подготавливать к работе и использовать по назначению приборы дозиметрического контроля в соответствии с технической документацией
- Применять методики измерений параметров ионизирующего излучения

- Применять методики пробоотбора в объектах окружающей среды
- Использовать автоматизированные системы индивидуального дозиметрического контроля
- Производить расчеты доз облучения человека при внутреннем облучении
- Использовать оборудование для измерения доз внутреннего облучения
- Производить статистическую обработку полученных результатов дозиметрического контроля
- Применять средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с правилами радиационной безопасности.

Необходимые знания:

- Нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся вопросов безопасности и качества в области использования атомной энергии
- Основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации
- Биологическое действие ионизирующих излучений
- Способы защиты от ионизирующего излучения
- Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты
- Методики радиометрических, дозиметрических измерений и отбора проб
- Принцип действия, конструкция и правила технической эксплуатации применяемых средств дозиметрического контроля
- Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы обеспечения радиационной безопасности
- Порядок ведения документации по учету индивидуальных доз персонала
- Методики выполнения измерений доз внешнего и внутреннего облучения
- Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим при получении травм, поражении электрическим током и воздействии химических веществ
- Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной безопасности и взрывобезопасности

ПК 1.2 Обработка результатов радиационного и дозиметрического контроля на АЭС

Трудовые действия:

- Обработка результатов измерений радиационного и дозиметрического контроля на вычислительной технике с использованием программного обеспечения
- Оформление протоколов результатов контроля
- Графическое построение счетных характеристик и выбор рабочей точки
- Выполнение расчетов по определению удельной активности проб различного изотопного состава
- Идентификация радионуклидов
- Статистическая обработка полученных результатов радиационного контроля

- Интерпретация различных спектров ионизирующих излучений
- Расчет активности радиоизотопов
- Составление протоколов и картограмм радиационного контроля
- Ведение журналов радиационного контроля

Необходимые умения:

- Использовать радиометрическую аппаратуру для проведения радиационного контроля
- Интерпретировать спектры ионизирующих излучений
- Производить статистическую обработку полученных результатов радиационного контроля
- Производить идентификацию радиоизотопов
- Документировать результаты измерений
- Применять СИЗ в соответствии с правилами радиационной безопасности

Необходимые знания:

- Нормативные правовые акты Российской Федерации, касающиеся вопросов безопасности и качества в области использования атомной энергии
- Теория радиоактивности и радиоактивного распада
- Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом
- Основы метода относительного измерения активности
- Процессы и параметры технологических режимов
- Санитарные правила работы с радиоактивными веществами
- Правила безопасной работы с электронной аппаратурой и радиоактивными источниками излучения
- Основные свойства ионизирующих излучений и методы их регистрации
- Сведения о спектрах ионизирующих излучений и спектрометрических методах
- Принцип работы счетчиков ионизирующих излучений
- Принцип действия, конструкция и правила технической эксплуатации применяемых средств лабораторного анализа
- Устройство основных узлов радиометрической аппаратуры
- Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы обеспечения радиационной безопасности
- Порядок ведения документации по результатам радиационного контроля
- Методики проведения расчета доз внутреннего облучения
- Пути поступления радионуклидов в организм человека при штатной эксплуатации и аварийных ситуациях
- Особенности метаболизма основных дозообразующих радионуклидов в организме человека
- Перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим при получении травм, поражении электрическим током и воздействии химических

веществ

- Требования охраны труда, производственной санитарии, нормы и правила экологической, пожарной, радиационной безопасности и взрывобезопасности.

Категория слушателей: лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в том числе и с ограниченными возможностями здоровья.

1.4. Продолжительность (объем) обучения: по программе профессиональной подготовки – 62 ак. часа, по программе профессиональной переподготовки – 40 ак. часов, по программе повышения квалификации – 24 ак. часов, краткосрочные курсы – от 8 ак. часов.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с договором об оказании образовательных услуг, календарным учебным графиком. Образовательная деятельность по программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием занятий или индивидуальным учебным планом.

1.5. Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная, с использованием методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебной группе и/ или по индивидуальному учебному плану. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Режим занятий, как правило, 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу.

Практическое обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени и графика работы обучающегося в соответствии с рабочим учебным планом программы практического обучения. Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При реализации программы предусмотрена промежуточная аттестация обучающихся, в том числе в форме проверки знаний, необходимых для допуска к определенным видам работ. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются НЧОУ ДПО «УЭЦ

«Строитель» самостоятельно.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий). Квалификационный экзамен проводится в экзаменационной (аттестационной) комиссии НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений, профильных организаций.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются в соответствии с Положением об итоговой аттестации и Положением о профессиональном обучении. Квалификационная комиссия учитывает результаты теоретического и практического обучения, заключение по выполнению практической квалификационной работы обучающегося по выполнению обеспечению получения и обработки информации о контролируемых параметрах, характеризующих радиационное состояние АЭС и окружающей среды при всех режимах работы АЭС, включая проектные и запроектные аварии, а также состояние АЭС при выводе из эксплуатации, с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности. Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет протокол в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего и удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной подготовки по профессии «Дозиметрист» 2 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	38	37	1	Зачет
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	4	3	1	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	34	34	0	Промежуточная аттестация
2	Производственное обучение	16	-	16	Зачет
2.1.	Производственная практика	16	-	16	квалификационная пробная работа
3	Итоговая аттестация	8			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			62	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года, как правило, с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя					2 неделя				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	6	8	8	8	8		
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ, ПА, З	ТЗ	ПП	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ) УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Дозиметрист» 2 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	Модуль 1 Общетехнические дисциплины	4	3	1	4	Промежуточная аттестация
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	2	2	-	2	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	1	1	2	
2	Модуль 2 Специальные дисциплины	34	32	-	34	Промежуточная аттестация

2.1	Материаловедение и электротехника	4	4	-	4	
2.2	Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	12	12	-	12	
2.3	Стандартизация, сертификация и качество продукции	10	10	-	10	
2.4	Основы экологического контроля производства и технологического процесса	6	6	-	6	
	Зачет	2	-	-	2	Тестирование
	Итого:	38	35	1	38	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Дозиметрист» 2 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской

Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды

Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы дозиметриста. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

2.1.1. Материаловедение

Основные сведения о металлах и сплавах. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Углерод и его свойства. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Твердые сплавы, минералокерамические и порошковые материалы. Защита металлов от коррозии. Смазочные и вспомогательные материалы.

2.1.2. Электротехника

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве.

Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

Тема 2.2. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования

2.2.1. Требования техники безопасности и основные правила работы в лаборатории

Требования техники безопасности и основные правила работы в лаборатории. Оформление лабораторного журнала. Требования к содержанию рабочего места. Единицы измерений. Классификация и назначение химической посуды.

2.2.2. Лабораторная посуда

Лабораторная посуда, назначение, классификация. Стеклопосуда: общего, специального назначения. Мерная посуда. Правила обращения и хранения в лаборатории. Огнеупорная посуда. Кварцевая, фарфоровая посуда. Посуда из высокоогнеупорных материалов. Способы очистки посуды. Механические, физические, химические способы очистки посуды. Калибрование мерной посуды. Знакомство с методиками калибрование мерной посуды.

2.2.3. Весы и взвешивание

Типы весов, применяемых в лабораторной практике. Аналитические, теххимические, электронные весы, их устройство, правила установки, взвешивания. Назначение и оборудование весовой комнаты. Устройство технических весов, правила взвешивание. Устройство аналитических весов, правила взвешивание. Торсионные весы, устройство, правила взвешивания.. Работа со справочной литературой, проработка параграфа учебной литературы

2.2.4. Плотность. Методы определения относительной плотности веществ.

Определение плотности с помощью пикнометра и ареометра. Определение молекулярной массы по плотности пара. Давление. Приборы для измерения давления. Температура. Приборы для измерения температуры. Принцип действия, области применения. Определение температуры плавления и кипения веществ, приборы, техника определения.

2.2.5. Отбор и приготовление проб веществ

Средняя проба. Отбор проб газов, жидкостей, твердых веществ. Виды газовых проб. Способы отбора проб газов, оборудование. Способы хранения газовых проб. Меры предосторожности при хранении газовых проб. Способы отбора проб жидкостей, оборудование, правила безопасности. Способы отбора проб твердых веществ.

2.2.6. Приготовление растворов

Приготовление растворов приблизительной концентрации: Методика приготовления растворов приблизительной концентрации. Расчетные формулы.

Приготовление растворов точной концентрации: Методика приготовления растворов приблизительной концентрации. Расчетные формулы.

2.2.7. Очистка веществ путём перекристаллизации

Методики проведения перекристаллизации: перекристаллизация без удаления растворителя, перекристаллизация с удалением растворителя.

2.2.8. Гравиметрическими метод анализа

Основные понятия гравиметрического анализа: Сущность гравиметрического анализа. Типы гравиметрических определений. Теория осаждения. Операции гравиметрического анализа. Расчеты в гравиметрическом анализе.

Метод осаждения: Техника выполнения, требования предъявляемые к осадкам. Применение.

2.2.9. Титриметрические методы анализа

Кислотно-основное титрование: Характеристика метода. Стандартные растворы. Вычисление концентрации водородных и гидроксидных ионов, рН и рОН в растворах электролитов. Изменение рН в процессе титрования. Кривые титрования. Индикаторы. Установка точки эквивалентности физико-химическими методами. Приготовление стандартных растворов.

Окислительно-восстановительное титрование: Характеристика методов окислительно-восстановительного титрования и их классификация. Эквивалентные массы окислителей и восстановителей. Кривые титрования. Индикаторы. Перманганатометрия. Иодометрия.

Комплексо-метрическое титрование: Сущность методов комплексо-метрии. Определение точки эквивалентности. Методы комплексо-метрического титрования.

2.2.10. Обработка экспериментальных данных.

Математическая обработка экспериментальных данных: Запись, представление и изображение экспериментальных данных. Расчет абсолютной и относительной ошибок при обработке результатов анализов.

Стандартизация и контроль качества анализов: Эталон. Первичный этанол. Вторичные эталоны. Эталон - копия. Эталон сравнения. Рабочий эталон. Одиночный эталон. Групповой эталон. Эталонный набор. Стандартные образцы состав и свойства. Контроль качества выполнения анализов.

Тема 2.3. Стандартизация, сертификация и качество продукции

2.3.1. Основы стандартизации

Основные задачи стандартизации. Принципы и функции стандартизации. Место стандартизации в системе нормативного управления наукой, техникой и

экономикой. Стандартизация параметров. Перспективная, опережающая и комплексная стандартизации.

Технологический процесс, оборудование. Подготовка производств. Сырье и материалы, эксплуатация. Упаковка, хранение, транспортировка. Готовая продукция. Средства и методы измерения, контроля и испытаний.

Классификация, кодирование, каталогизация. Упорядочение объектов стандартизации, систематизация, селекция, типизация, оптимизация. Классификация объектов стандартизации.

Документы по стандартизации, виды стандартов. Организация работ по стандартизации и правила разработки стандартов.

Принципы построения системы допусков и посадок. Основные нормы взаимозаменяемости. Нанесение предельных отклонений размеров на чертежах. Обозначение посадок. Рекомендации по выбору допусков и посадок.

2.3.2. Основы сертификации

Система сертификации. Добровольная и обязательная сертификация. Объекты подтверждения соответствия. Порядок проведения сертификации продукции. Орган по сертификации продукции. Нормативные документы по сертификации.

Правила проведения сертификации химической продукции, нефтепродуктов, продукции из резины и асбеста, газа и т.д.

2.3.3. Основы метрологии

Области и виды измерений. Шкалы измерений. Единицы физических величин, система СИ. Основные, дополнительные, кратные, внесистемные единицы. Классификация измерений. Основные характеристики и критерии качества измерений. Средства измерений, их классификация. Погрешности измерений.

2.3.4. Основы Государственного метрологического контроля и надзора

Надзор за выпуском средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин и т.д. Утверждение типа средств измерений. Проверка средств измерений.

2.3.5. Технические измерения

Способы измерения. Критерии качества измерений. Средства измерений и их классификация. Выбор средств измерений.

Погрешность результата измерения, средства измерения. Абсолютная и относительная погрешности. Систематическая погрешность, случайная погрешность, и т.д.

Приборы, используемые в профессии: микроскоп, весы электронные. Устройство, условия и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры.

Тема 2.4. Основы экологического контроля производства и технологического процесса

Природные ресурсы и задачи охраны окружающей среды. Контроль состояния воздушного бассейна. Контроль газопылевых выбросов. Контроль уровня загрязнений водного бассейна. Контроль сточных вод. Контроль уровня загрязнения почвы. Контроль твердых отходов.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Учебно-тематический план производственной практики «Дозиметрист» 2 разряд (по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение дозиметрических и радиометрических измерений загрязнений, альфа-, бета- и гаммаактивными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д.	2
3	Освоение приемов и навыков определения доз и мощности ионизирующих излучений с помощью соответствующих дозиметрических и радиометрических приборов.	2
4	Освоение приемов и навыков отбора проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля.	2
5	Изучение ведения соответствующей первичной документации.	1
6	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Дозиметрист» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дозиметриста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Изучение дозиметрических и радиометрических измерений загрязнений, альфа-, бета- и гаммаактивными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д. Самостоятельное выполнение дозиметрических и радиометрических измерений загрязнений, альфа-, бета- и гаммаактивными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д.

Тема 3. Освоение приемов и навыков определения доз и мощности ионизирующих излучений с помощью соответствующих дозиметрических и радиометрических приборов. Выполнение определения доз и мощности ионизирующих излучений с помощью соответствующих дозиметрических и радиометрических приборов

Тема 4. Освоение приемов и навыков отбора проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля. Выполнение отбора проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля.

Тема 5. Изучение ведения соответствующей первичной документации. Ведение соответствующей первичной документации.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, 2 квалификационный разряд по профессии «Дозиметрист».

2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дозиметрист» 2, 3, 4 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	16	15,5	0,5	Зачет
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	14	14	-	Промежуточная аттестация
2.	Производственное обучение	16	-	16	Зачет
2.1.	Производственная практика	16		16	Квалификационная пробная работа
3.	Итоговая аттестация	8			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			40	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год

с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	I неделя				
	1	2	3	4	5
Дни					
Количество часов	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ, ПА, З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ) УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дозиметрист» 2, 3, 4 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием м ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	Модуль 1 Общетехнические дисциплины	2	1,5	0,5	2	Промежуточная аттестация
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2	Модуль 2 Специальные дисциплины	14	12	-	14	Промежуточная аттестация

2.1	Материаловедение и электротехника	2	2	-	2	
2.2	Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования	4	4	-	4	
2.3	Стандартизация, сертификация и качество продукции	4	4	-	4	
2.4	Основы экологического контроля производства и технологического процесса	2	2	-	2	
	Зачет	2	-	-	2	Тестирование
	Итого:	16	13,5	0,5	16	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дозиметрист» 2, 3, 4 разряд

Модуль 1. Общетеchnические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные

права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды

Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы дозиметриста. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

2.1.1. Материаловедение

Основные сведения о металлах и сплавах. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Углерод и его свойства. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Твердые сплавы, минералокерамические и порошковые материалы. Защита металлов от коррозии Смазочные и вспомогательные материалы.

2.1.2. Электротехника

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

Тема 2.2. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования

2.2.1. Требования техники безопасности и основные правила работы в лаборатории

Требования техники безопасности и основные правила работы в лаборатории. Оформление лабораторного журнала. Требования к содержанию рабочего места. Единицы измерений. Классификация и назначение химической посуды.

2.2.2. Лабораторная посуда

Лабораторная посуда, назначение, классификация. Стеклопосуда: общего, специального назначения. Мерная посуда. Правила обращения и хранения в лаборатории. Огнеупорная посуда. Кварцевая, фарфоровая посуда. Посуда из высокоогнеупорных материалов. Способы очистки посуды. Механические, физические, химические способы очистки посуды. Калибрование мерной посуды. Знакомство с методиками калибрование мерной посуды.

2.2.3. Весы и взвешивание

Типы весов, применяемых в лабораторной практике. Аналитические, теххимические, электронные весы, их устройство, правила установки, взвешивания. Назначение и оборудование весовой комнаты. Устройство технических весов, правила взвешивание. Устройство аналитических весов, правила взвешивание. Торсионные весы, устройство, правила взвешивания.. Работа со справочной литературой, проработка параграфа учебной литературы

2.2.4. Плотность. Методы определения относительной плотности веществ.

Определение плотности с помощью пикнометра и ареометра. Определение молекулярной массы по плотности пара. Давление. Приборы для измерения давления. Температура. Приборы для измерения температуры. Принцип действия, области применения. Определение температуры плавления и кипения веществ, приборы, техника определения.

2.2.5. Отбор и приготовление проб веществ

Средняя проба. Отбор проб газов, жидкостей, твердых веществ. Виды газовых проб. Способы отбора проб газов, оборудование. Способы хранения газовых проб. Меры предосторожности при хранении газовых проб. Способы отбора проб жидкостей, оборудование, правила безопасности. Способы отбора проб твердых веществ.

2.2.6. Приготовление растворов

Приготовление растворов приблизительной концентрации: Методика

приготовления растворов приблизительной концентрации. Расчетные формулы.

Приготовление растворов точной концентрации: Методика приготовления растворов приблизительной концентрации. Расчетные формулы.

2.2.7. Очистка веществ путём перекристаллизации

Методики проведения перекристаллизации: перекристаллизация без удаления растворителя, перекристаллизация с удалением растворителя.

2.2.8. Гравиметрическими метод анализа

Основные понятия гравиметрического анализа: Сущность гравиметрического анализа. Типы гравиметрических определений. Теория осаждения. Операции гравиметрического анализа. Расчеты в гравиметрическом анализе.

Метод осаждения: Техника выполнения, требования предъявляемые к осадкам. Применение.

2.2.9. Титриметрические методы анализа

Кислотно-основное титрование: Характеристика метода. Стандартные растворы. Вычисление концентрации водородных и гидроксидных ионов, рН и рОН в растворах электролитов. Изменение рН в процессе титрования. Кривые титрования. Индикаторы. Установка точки эквивалентности физико-химическими методами. Приготовление стандартных растворов.

Окислительно-восстановительное титрование: Характеристика методов окислительно-восстановительного титрования и их классификация. Эквивалентные массы окислителей и восстановителей. Кривые титрования. Индикаторы. Перманганатометрия. Иодометрия.

Комплексо-метрическое титрование: Сущность методов комплексо-метрии. Определение точки эквивалентности. Методы комплексо-метрического титрования.

2.2.10. Обработка экспериментальных данных.

Математическая обработка экспериментальных данных: Запись, представление и изображение экспериментальных данных. Расчет абсолютной и относительной ошибок при обработке результатов анализов.

Стандартизация и контроль качества анализов: Эталон. Первичный этанол. Вторичные эталоны. Эталон - копия. Эталон сравнения. Рабочий эталон. Одиночный эталон. Групповой эталон. Эталонный набор. Стандартные образцы состав и свойства. Контроль качества выполнения анализов.

Тема 2.3. Стандартизация, сертификация и качество продукции

2.3.1. Основы стандартизации

Основные задачи стандартизации. Принципы и функции стандартизации. Место стандартизации в системе нормативного управления наукой, техникой и экономикой. Стандартизация параметров. Перспективная, опережающая и

комплексная стандартизации.

Технологический процесс, оборудование. Подготовка производств. Сырье и материалы, эксплуатация. Упаковка, хранение, транспортировка. Готовая продукция. Средства и методы измерения, контроля и испытаний.

Классификация, кодирование, каталогизация. Упорядочение объектов стандартизации, систематизация, селекция, типизация, оптимизация. Классификация объектов стандартизации.

Документы по стандартизации, виды стандартов. Организация работ по стандартизации и правила разработки стандартов.

Принципы построения системы допусков и посадок. Основные нормы взаимозаменяемости. Нанесение предельных отклонений размеров на чертежах. Обозначение посадок. Рекомендации по выбору допусков и посадок.

2.3.2. Основы сертификации

Система сертификации. Добровольная и обязательная сертификация. Объекты подтверждения соответствия. Порядок проведения сертификации продукции. Орган по сертификации продукции. Нормативные документы по сертификации.

Правила проведения сертификации химической продукции, нефтепродуктов, продукции из резины и асбеста, газа и т.д.

2.3.3. Основы метрологии

Области и виды измерений. Шкалы измерений. Единицы физических величин, система СИ. Основные, дополнительные, кратные, внесистемные единицы. Классификация измерений. Основные характеристики и критерии качества измерений. Средства измерений, их классификация. Погрешности измерений.

2.3.4. Основы Государственного метрологического контроля и надзора

Надзор за выпуском средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин и т.д. Утверждение типа средств измерений. Проверка средств измерений.

2.3.5. Технические измерения

Способы измерения. Критерии качества измерений. Средства измерений и их классификация. Выбор средств измерений.

Погрешность результата измерения, средства измерения. Абсолютная и относительная погрешности. Систематическая погрешность, случайная погрешность, и т.д.

Приборы, используемые в профессии: микроскоп, весы электронные. Устройство, условия и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры.

Тема 2.4. Основы экологического контроля производства и

технологического процесса

Природные ресурсы и задачи охраны окружающей среды. Контроль состояния воздушного бассейна. Контроль газопылевых выбросов. Контроль уровня загрязнений водного бассейна. Контроль сточных вод. Контроль уровня загрязнения почвы. Контроль твердых отходов.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики

«Дозиметрист» 2 разряд

(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение дозиметрических и радиометрических измерений загрязнений, альфа-, бета- и гаммаактивными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д.	2
3	Освоение приемов и навыков определения доз и мощности ионизирующих излучений с помощью соответствующих дозиметрических и радиометрических приборов.	2
4	Освоение приемов и навыков отбора проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля.	2
5	Изучение ведения соответствующей первичной документации.	1
6	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дозиметрист» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дозиметриста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Изучение дозиметрических и радиометрических измерений загрязнений, альфа-, бета- и гаммаактивными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д. Самостоятельное выполнение дозиметрических и радиометрических измерений загрязнений, альфа-, бета- и гаммаактивными веществами различных поверхностей, спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты, оборудования, транспортных средств и т.д.

Тема 3. Освоение приемов и навыков определения доз и мощности ионизирующих излучений с помощью соответствующих дозиметрических и радиометрических приборов. Выполнение определения доз и мощности ионизирующих излучений с помощью соответствующих дозиметрических и радиометрических приборов

Тема 4. Освоение приемов и навыков отбора проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля. Выполнение отбора проб внешней среды, осуществление индивидуального дозиметрического контроля.

Тема 5. Изучение ведения соответствующей первичной документации. Ведение соответствующей первичной документации.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики
«Дозиметрист» 3 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса определения чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с помощью контрольных источников.	2
3	Освоение приемов и навыков контроля состояния радиационной безопасности на рабочих местах	2
4	Освоение приемов и навыков первичной обработки результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.	3
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Программы профессиональной переподготовки по профессии
«Дозиметрист» 3 разряд**

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дозиметриста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Изучение процесса определения чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с помощью контрольных

источников. Самостоятельное определение чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с помощью контрольных источников.

Тема 3. Освоение приемов и навыков контроля состояния радиационной безопасности на рабочих местах. Выполнение контроля состояния радиационной безопасности на рабочих местах

Тема 4. Освоение приемов и навыков первичной обработки результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Самостоятельное выполнение первичной обработки результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики «Дозиметрист» 4 разряд (по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение дозиметрических и радиометрических измерений по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры.	2
3	Освоение приемов и навыков дозиметрического контроля при производстве наиболее ответственных работ.	2
4	Освоение приемов и навыков контроля соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения.	2
5	Изучение радиометрической съемки территории и автогамма-съемка дорог. Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц.	1
6	Пробная квалификационная работа	8

	ИТОГО	16
--	-------	----

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дозиметрист» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дозиметриста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Изучение дозиметрических и радиометрических измерений по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры. Выполнение дозиметрических и радиометрических измерений по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры.

Тема 3. Освоение приемов и навыков дозиметрического контроля при производстве наиболее ответственных работ. Выполнение дозиметрического контроля при производстве наиболее ответственных работ.

Тема 4. Освоение приемов и навыков контроля соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения. Выполнение контроля соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения.

Тема 5. Изучение радиометрической съемки территории и авто-гамма-съемка дорог. Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц. Выполнение радиометрической съемки территории и авто-гамма-съемка дорог. Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 2, 3, 4 квалификационный разряд по профессии «Дозиметрист».

2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы повышения квалификации по профессии «Дозиметрист» 3, 4 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	8	7,5	0,5	Итоговая аттестация
1.1.	Модуль 1 «Общетеchnические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	6	-	Промежуточная аттестация
2.	Производственное обучение	8	-	8	
2.1.	Производственная практика	8	-	8	
3.	Итоговая аттестация	8	-	-	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			24	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило,

8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя				
	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8		
вид занятий	ТЗ, ПЗ, ПА, З	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПА – промежуточная

аттестация

ПП – производственная практика

ИА – итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ) УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии «Дозиметрист» 3, 4 разряд

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	2	Промежуточная аттестация
1.1.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2.	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	4	-	6	Промежуточная аттестация
2.1.	Подготовка химической посуды,	2	2	-	2	

	приборов и лабораторного оборудования					
2.2.	Стандартизация, сертификация и качество продукции	1	1	-	1	
2.3.	Основы экологического контроля производства и технологического процесса	1	1	-	1	
	Зачет	2	-	-	2	тестировани е
	Итого:	8	5,5	0,5	8	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии «Дозиметрист» 3, 4 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные

права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды
Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы дозиметриста. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Подготовка химической посуды, приборов и лабораторного оборудования

2.1.1. Требования техники безопасности и основные правила работы в лаборатории

Требования техники безопасности и основные правила работы в лаборатории. Оформление лабораторного журнала. Требования к содержанию рабочего места. Единицы измерений. Классификация и назначение химической посуды.

2.1.2. Лабораторная посуда

Лабораторная посуда, назначение, классификация. Стеклопосуда: общего, специального назначения. Мерная посуда. Правила обращения и хранения в лаборатории. Огнеупорная посуда. Кварцевая, фарфоровая посуда. Посуда из высокоогнеупорных материалов. Способы очистки посуды. Механические, физические, химические способы очистки посуды. Калибрование мерной посуды. Знакомство с методиками калибрование мерной посуды.

2.1.3. Весы и взвешивание

Типы весов, применяемых в лабораторной практике. Аналитические, теххимические, электронные весы, их устройство, правила установки, взвешивания. Назначение и оборудование весовой комнаты. Устройство технических весов, правила взвешивание. Устройство аналитических весов,

правила взвешивание. Торсионные весы, устройство, правила взвешивания. Работа со справочной литературой, проработка параграфа учебной литературы

2.1.4. Плотность. Методы определения относительной плотности веществ.

Определение плотности с помощью пикнометра и ареометра. Определение молекулярной массы по плотности пара. Давление. Приборы для измерения давления. Температура. Приборы для измерения температуры. Принцип действия, области применения. Определение температуры плавления и кипения веществ, приборы, техника определения.

2.1.5. Отбор и приготовление проб веществ

Средняя проба. Отбор проб газов, жидкостей, твердых веществ. Виды газовых проб. Способы отбора проб газов, оборудование. Способы хранения газовых проб. Меры предосторожности при хранении газовых проб. Способы отбора проб жидкостей, оборудование, правила безопасности. Способы отбора проб твердых веществ.

2.1.6. Приготовление растворов

Приготовление растворов приблизительной концентрации: Методика приготовления растворов приблизительной концентрации. Расчетные формулы.

Приготовление растворов точной концентрации: Методика приготовления растворов приблизительной концентрации. Расчетные формулы.

2.1.7. Очистка веществ путём перекристаллизации

Методики проведения перекристаллизации: перекристаллизация без удаления растворителя, перекристаллизация с удалением растворителя.

2.1.8. Гравиметрическими метод анализа

Основные понятия гравиметрического анализа: Сущность гравиметрического анализа. Типы гравиметрических определений. Теория осаждения. Операции гравиметрического анализа. Расчеты в гравиметрическом анализе.

Метод осаждения: Техника выполнения, требования предъявляемые к осадкам. Применение.

2.1.9. Титриметрические методы анализа

Кислотно-основное титрование: Характеристика метода. Стандартные растворы. Вычисление концентрации водородных и гидроксидных ионов, рН и рОН в растворах электролитов. Изменение рН в процессе титрования. Кривые титрования. Индикаторы. Установка точки эквивалентности физико-химическими методами. Приготовление стандартных растворов.

Окислительно-восстановительное титрование: Характеристика методов окислительно-восстановительного титрования и их классификация. Эквивалентные массы окислителей и восстановителей. Кривые титрования.

Индикаторы. Перманганатометрия. Иодометрия.

Комплексо-метрическое титрование: Сущность методов комплексо-метрии. Определение точки эквивалентности. Методы комплексо-метрического титрования.

2.1.10. Обработка экспериментальных данных.

Математическая обработка экспериментальных данных: Запись, представление и изображение экспериментальных данных. Расчет абсолютной и относительной ошибок при обработке результатов анализов.

Стандартизация и контроль качества анализов: Эталон. Первичный этанол. Вторичные эталоны. Эталон - копия. Эталон сравнения. Рабочий эталон. Одиночный эталон. Групповой эталон. Эталонный набор. Стандартные образцы состав и свойства. Контроль качества выполнения анализов.

Тема 2.2. Стандартизация, сертификация и качество продукции

2.2.1. Основы стандартизации

Основные задачи стандартизации. Принципы и функции стандартизации. Место стандартизации в системе нормативного управления наукой, техникой и экономикой. Стандартизация параметров. Перспективная, опережающая и комплексная стандартизации.

Технологический процесс, оборудование. Подготовка производств. Сырье и материалы, эксплуатация. Упаковка, хранение, транспортировка. Готовая продукция. Средства и методы измерения, контроля и испытаний.

Классификация, кодирование, каталогизация. Упорядочение объектов стандартизации, систематизация, селекция, типизация, оптимизация. Классификация объектов стандартизации.

Документы по стандартизации, виды стандартов. Организация работ по стандартизации и правила разработки стандартов.

Принципы построения системы допусков и посадок. Основные нормы взаимозаменяемости. Нанесение предельных отклонений размеров на чертежах. Обозначение посадок. Рекомендации по выбору допусков и посадок.

2.2.2. Основы сертификации

Система сертификации. Добровольная и обязательная сертификация. Объекты подтверждения соответствия. Порядок проведения сертификации продукции. Орган по сертификации продукции. Нормативные документы по сертификации.

Правила проведения сертификации химической продукции, нефтепродуктов, продукции из резины и асбеста, газа и т.д.

2.2.3. Основы метрологии

Области и виды измерений. Шкалы измерений. Единицы физических величин, система СИ. Основные, дополнительные, кратные, внесистемные

единицы. Классификация измерений. Основные характеристики и критерии качества измерений. Средства измерений, их классификация. Погрешности измерений.

2.2.4. Основы Государственного метрологического контроля и надзора

Надзор за выпуском средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами единиц величин и т.д. Утверждение типа средств измерений. Проверка средств измерений.

2.2.5. Технические измерения

Способы измерения. Критерии качества измерений. Средства измерений и их классификация. Выбор средств измерений.

Погрешность результата измерения, средства измерения. Абсолютная и относительная погрешности. Систематическая погрешность, случайная погрешность, и т.д.

Приборы, используемые в профессии: микроскоп, весы электронные. Устройство, условия и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры.

Тема 2.3. Основы экологического контроля производства и технологического процесса

Природные ресурсы и задачи охраны окружающей среды. Контроль состояния воздушного бассейна. Контроль газопылевых выбросов. Контроль уровня загрязнений водного бассейна. Контроль сточных вод. Контроль уровня загрязнения почвы. Контроль твердых отходов.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики «Дозиметрист» 3 разряд (по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение процесса определения чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с	1

	помощью контрольных источников.	
3	Освоение приемов и навыков контроля состояния радиационной безопасности на рабочих местах	1
4	Освоение приемов и навыков первичной обработки результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Дозиметрист» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дозиметриста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Изучение процесса определения чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с помощью контрольных источников. Самостоятельное определение чувствительности дозиметрических и радиометрических приборов с помощью контрольных источников.

Тема 3. Освоение приемов и навыков контроля состояния радиационной безопасности на рабочих местах. Выполнение контроля состояния радиационной безопасности на рабочих местах

Тема 4. Освоение приемов и навыков первичной обработки результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Самостоятельное выполнение первичной обработки результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики «Дозиметрист» 4 разряд (по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Изучение дозиметрических и радиометрических измерений по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры.	1
3	Освоение приемов и навыков дозиметрического контроля при производстве наиболее ответственных работ.	1
4	Освоение приемов и навыков контроля соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения.	0,5
5	Изучение радиометрической съемки территории и автогамма-съемка дорог. Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц.	0,5
6	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Дозиметрист» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной

безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дозиметриста, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Изучение дозиметрических и радиометрических измерений по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры. Выполнение дозиметрических и радиометрических измерений по отдельным видам излучения с помощью различной аппаратуры.

Тема 3. Освоение приемов и навыков дозиметрического контроля при производстве наиболее ответственных работ. Выполнение дозиметрического контроля при производстве наиболее ответственных работ.

Тема 4. Освоение приемов и навыков контроля соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения. Выполнение контроля соблюдения защиты рабочих мест от ионизирующего излучения.

Тема 5. Изучение радиометрической съемки территории и авто-гамма-съемка дорог. Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц. Выполнение радиометрической съемки территории и авто-гамма-съемка дорог. Обработка результатов дозиметрических и радиометрических измерений и индивидуального дозиметрического контроля. Оформление графиков, диаграмм, карт, таблиц.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 3, 4 квалификационный разряд по профессии «Дозиметрист».

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Учебная и справочная литература

1. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников. А.В.Дубов Справочное пособие по материаловедению (металлообработке); 2-ое издание М., Издательский центр «Академия», 2008 г.
2. Карнаух Н.Н. и другие. Техника безопасности и производственная санитария в черной металлургии. М.: Металлургия, 1980.
3. Касаткин АС. Основы электротехники. М.: Энергия, 1995.
4. Куценко Г.И., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. -М.: Высшая школа, 1990.
5. Аналитическая химия 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО. Апарнев А.И., Лупенко Г.К., Александрова Т.П., Казакова А.А Научная школа: Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск). Год: 2017 / Гриф УМО СПО
6. Аналитическая химия 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. Никитина Н.Г. - отв. ред. Научная школа: Национальный исследовательский университет «МИЭТ» (г. Москва-Зеленоград) Год: 2017 / Гриф УМО СПО
7. Гайдукова Б.М., Харитонов С.В. Техника и технология лабораторных работ М. ОИЦ «Академия», 2016г.
8. Гайдукова Б. М., Харитонов С. В.. Техника и технология лабораторных работ серия: Для учащихся учреждений СПО Издательство: Лань, 2016 г.
9. Воскресенский П.И. Техника лабораторных работ М.. Издательство: «Химия» 1973
10. Долин П.А. Справочник по технике безопасности. Изд. 6-е. М.: Энергоатомиздат, 1984,- 823с.
11. Захаров Л.Н. Техника безопасности в химических лабораториях- Л.: Химия, 1985.-182 с.

3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-экспертный центр «Строитель»

Учебные классы (большой и малый), типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком».

г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173.

Электронное обучение проходит на портале дистанционного обучения <https://dpo.education/>

Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Оборудование учебных классов: большой учебный класс, площадью 60 м², с общим количеством посадочных мест 32; малый учебный класс, площадью 10 м², с общим количеством посадочных мест 8

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Большой учебный класс		
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Имитатор ранений и поражений	комплект	1
Кулер для воды	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Тренажер-манекен взрослого	шт	1
Робот-тренажер Гоша-01 2010	шт	1
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций по направлениям подготовки:	комплект	8

Требования к квалификации преподавателя дополнительного профессионального образования.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
1.	Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования

		<p>(программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</p> <p>При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.</p> <p>Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда, оказание первой помощи.</p> <p>Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.</p>
2.	Особые условия допуска к работе	Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий.

Лицам, успешно освоившим программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации выдается свидетельство о профессии рабочего (должности служащего) установленного образца.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Освоение ОППО завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим ОППО и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, служащего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ОППО и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерные темы итоговых квалификационных работ

1. Приготовление растворов кислот и щелочей из более концентрированных.
2. Приготовление растворов путем смешивания двух растворов различной концентрации.
3. Приготовление растворов заданной нормальности, молярности. Решение задач.
4. Приготовление буферных и коллоидных растворов
5. Приготовление растворов из фиксаналов
6. Экстрагирование

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ по профессии «Дозиметрист»

1. Дать определение радиационной безопасности

1. Это состояние защищенности настоящего поколения людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения
2. Это состояние защищенности будущего поколения людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения
3. операций по обработке металла резанием.

2. Хроматографические методы определяют:

1. качественный и количественный состав органических веществ, включая летучие углеводороды и биологические жидкости.
2. качественный и количественный состав неорганических веществ.

3. Вредный производственный фактор - это?

1. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к слепоте.
2. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.
3. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к бесплодию.
4. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к раку.

4. Как освобождать пострадавшего от электрического тока при напряжении до 1000 В при невозможности отключения электроустановки?

1. С помощью неметаллического каната.
2. С помощью лопаты.
3. Сделав замыкание в сети (например, набросом закорачивающего проводника).
4. С помощью любых изолирующих подручных средств (сухие доски и др.)

5. Количественный метод анализа строится на

1. на измерении конца процессов, формирующихся в зависимости от цвета примесей.

2. на измерении пиков, формирующихся в зависимости от концентрации примесей.

6. Что влияет на интенсивность излучения?

1. Вещество в неподвижной фазе, без адсорбента.
2. Доза излучения
3. Радиоактивность источника
4. Вес тела человека

7. Пред началом работы требуется:

1. Осмотреть рабочее место, убрать все, что может помешать выполнению работ или создать дополнительную опасность.
2. осмотреть себя со всех сторон.
3. осмотреть все рядом стоящие предметы.

8. Полярография это

1. метод качественного и количественного химического анализа, основанный на получении кривых зависимости величины тока от напряжения в цепи, состоящей из исследуемого раствора и погруженных в него электродов, один из которых сильно поляризующийся, а другой практически неполяризующийся.
2. Резец металлический

9. Полярографический метод анализа обладает

1. большой чувствительностью и дает возможность определять вещества при очень незначительной (до 0,0001%) концентрации их в растворе.
2. малой чувствительностью и дает возможность определять вещества при очень незначительной (до 0,00023%) концентрации их в растворе.
3. средней чувствительностью и дает возможность определять вещества при очень незначительной (до 0,00055%) концентрации их в растворе.

10. Диффузионный ток....

1. пропорционален концентрации определяемого иона в растворе (концентрация ионов у поверхности катода приближается к нулю, когда ток достигает предельного значения).
2. пропорционален концентрации определяемого протона в растворе (концентрация протонов у поверхности анода приближается к нулю, когда ток достигает предельного значения).

11. Чем должны быть обеспечены работники опасных производственных объектов?

1. Сертифицированными средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.
2. Плакатами, инструкциями и литературой по специальности.
3. Смывающими и обезвреживающими средствами.

12. Раствор хлорида натрия это

1. натриевая соль соляной кислоты.
- 2 щелочь соляной кислоты.
3. натриевая соль уксусной кислоты.

13. Что такое "охрана труда"?

1. система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
2. больничный лист.
3. комплекс мероприятий по защите территории, информации, собственности.

14. Каким законодательным актом устанавливается право работника на труд в РФ?

1. Уставом на предприятии.
2. Конституцией РФ
3. Инструкцией.

15. Чему равен средний естественный радиационный фон?

1. 10 мЗв
2. 1мЗв
3. 0,2мЗв

16. В каком положении должен ожидать прибытия врачей пострадавший, находящийся в состоянии комы?

1. В положении "лежа на животе"
2. В положении "сидя"
3. В положении "лежа на спине"
4. В любом положении

17. Какие требования установлены к расположению контрольно-измерительных приборов?

1. Приборы должны устанавливаться в удобных и безопасных местах для наблюдения и регулирования.
2. Приборы должны устанавливаться в непосредственной близости к оборудованию.
3. Приборы должны устанавливаться на расстоянии не менее 5 м от оборудования.

18. Чему равна доза, которую может получить человек при ежедневном 3х часовом просмотре телевизора?

1. 0,5 мЛБЭР
2. 0,1 мЛБЭР
3. 5 мЛБЭР

19. Потенциометрический метод это?

1. метод качественного и количественного анализа, основанный на измерении потенциалов, возникающих между испытуемым раствором и погруженным в него электродом.
2. метод количественного анализа, основанный на измерении потенциалов, возникающих между испытуемым раствором и погруженным в него электродом.
3. метод качественного анализа, основанный на измерении потенциалов, возникающих между испытуемым раствором и погруженным в него электродом.

20. Что относится к первичным средствам пожаротушения?

1. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь.
2. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
3. Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
4. Только лопата, багор, пожарный топор, ведро.

**ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ — ТЕСТАМ
по профессии «Дозиметрист»**

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	1, 2	11	1

2	1	12	1
3	2	13	1
4	4	14	2
5	2	15	1
6	2, 3	16	1
7	1	17	1
8	1	18	1
9	1	19	1
10	1	20	3