



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(МГРИ)

Университетский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Т. Мухаметшин

19 января 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05
СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ И ПРИЕМОВ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

Приложение к основной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 18.01.02 Лаборант-эколог

Форма обучения – очная

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Соблюдение правил и приёмов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии:

18.01.02 «Лаборант-эколог»

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 5.1. Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.
2. ПК 5.2. Пользоваться первичными средствами пожаротушения.
3. ПК 5.3. Оказывать первую помощь пострадавшему.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- владения приемами техники безопасности при проведении химических анализов;
- использования первичных средств пожаротушения;
- оказания первой помощи пострадавшему;

уметь:

- использовать нормативную документацию на предельно допустимую концентрацию (ПДК) веществ в воздухе, воде, почве и т.д.;
- соблюдать правила безопасности труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности;
- обращаться с первичными средствами защиты и пожаротушения;
- соблюдать правила по охране окружающей среды;
- нейтрализовать и регенерировать сливы химических реактивов;

знать:

- требования техники безопасности и охраны труда при работе с химическими реактивами и при выполнении химических операций;
- классификацию опасности веществ и влияние их на здоровье человека;
- нормативную документацию на загрязнения;

- нормативы ПДК;
- основы профгигиены и промсанитарии;
- мероприятия по охране окружающей среды;
- порядок сдачи химических реактивов;
- способы регенерации химических реактивов;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 228 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося - 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 40 часов,

учебной и производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Обработка и оформление результатов анализа», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов
ПК 5.2	Пользоваться первичными средствами пожаротушения
ПК 5.3	Оказывать первую помощь пострадавшему
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 5.1 – 5.3	Раздел 1. Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности	64	44	30	20	-	-
	Раздел 2. Производственная санитария	128	36	30	20	72	
	Производственная практика, часов	36					
	Всего:	228	80	60	40	72	36

3.1. Содержание обучения по профессиональному модулю: «ПМ.05 Соблюдение правил и приемов техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Соблюдение правил и приёмов техники безопасности, промышленной санитарии, и пожарной безопасности		44		
МДК 05.01 Правила техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной безопасности		120		
Тема 1.1 Требования охраны труда при работе с химическими реактивами и выполнении химических операций	Содержание	16	2	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1.</td> <td>Общие правила безопасности при работы в химической лаборатории. Правила охраны труда при работе с кислотами. Правила охраны труда при работе с щелочами.</td> </tr> </table>			1.
	1.	Общие правила безопасности при работы в химической лаборатории. Правила охраны труда при работе с кислотами. Правила охраны труда при работе с щелочами.		
	Практические занятия	10		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td>Правила охраны труда при работе с огнеопасными веществами. Правила охраны труда при работе с взрывоопасными веществами. Правила охраны труда при работе с ядовитыми веществами. Хранение и транспортировка агрессивных, пожаро и взрывоопасных веществ. Способы регенерации химических реактивов. Порядок сдачи химических реактивов. Нейтрализация и регенерирование сливов химреактивов</td> </tr> </table>	2	Правила охраны труда при работе с огнеопасными веществами. Правила охраны труда при работе с взрывоопасными веществами. Правила охраны труда при работе с ядовитыми веществами. Хранение и транспортировка агрессивных, пожаро и взрывоопасных веществ. Способы регенерации химических реактивов. Порядок сдачи химических реактивов. Нейтрализация и регенерирование сливов химреактивов		
2	Правила охраны труда при работе с огнеопасными веществами. Правила охраны труда при работе с взрывоопасными веществами. Правила охраны труда при работе с ядовитыми веществами. Хранение и транспортировка агрессивных, пожаро и взрывоопасных веществ. Способы регенерации химических реактивов. Порядок сдачи химических реактивов. Нейтрализация и регенерирование сливов химреактивов			
Лабораторные занятия	<i>(не предусмотрено)</i>			

Тема 1.2. Основы профгигиены и профсанитарии	Содержание		14	2
	1	Оценка показателей здоровья человека. Классификация опасности веществ. Влияние химических веществ на организм человека. Пищевые инфекции и отравления.		
	Практические занятия		10	
	2	Токсичные вещества и их действие на человека. Нормативы ПДК вредных веществ. Методы контроля производственных помещений. Основные направления предотвращения профессиональных отравлений. Требования к устройству производственных и бытовых помещений. Метеорологические условия производственной среды (вентиляция, отопление, производственный шум, вибрация, методы защиты; требования к освещению рабочих мест).		
Лабораторная работа		<i>(не предусмотрено)</i>		
Тема 1.3. Основы пожарной безопасности	Содержание		14	
	1	Причины возникновения пожаров и взрывов в лаборатории. Меры предупреждения пожаров и взрывов.		
	Практические занятия		10	
	2	Противопожарные мероприятия. Противопожарное водоснабжение и вентиляция Средства тушения пожаров. Индивидуальные средства защиты при пожаре. Порядок применения средств пожаротушения. Действия лаборанта при пожаре. Правила электробезопасности		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 1.		20		
Тематика домашних заданий Тема 1.1. Подготовить сообщения на следующие темы: Применение первичных средств пожаротушения. Применение средств защиты. Порядок эвакуации и действия лаборанта при пожаре. Тема 1.2. Подготовить реферат на тему: Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе с применением нормативной документации на предельно-допустимую концентрацию веществ. Тема 1.3. Подготовить доклады на следующие темы: Специальная оценка условий труда на рабочем месте.				

Мероприятия по охране окружающей среды. Соблюдение правил по охране окружающей среды			
Учебная практика		<i>(не предусмотрено)</i>	
Виды работ:			
Производственная практика		<i>(не предусмотрено)</i>	
Раздел 2. Производственная санитария		36	
Тема 2.1 Нормализация санитарно-гигиенических условий	Содержание	6	2
	1 Санитарно-гигиенические требования к производственной среде		
	Практическая работа	4	
	1 Работа с справочными данными параметров микроклиматических условий. Влияние химических реагентов на окружающую среду. Профессиональные заболевания, вызываемые их воздействием на организм человека. Напряжение организма при профессиональных нагрузках. Расчет времени отдыха внутри смены. Промышленные яды		
	Лабораторная работа:	<i>(не предусмотрено)</i>	
Тема 2.2. Технические средства производственной санитарии	Содержание	8	2
	1 Вентиляция, кондиционирование, увлажнение и ионизация воздуха. Технические средства защиты от тепловых излучений		
	Практическое занятие	4	
	2 Технические средства защиты от шума и вибрации. Защита от радиоактивных излучений. Средства пылеулавливания. Улавливание и нейтрализация отходящих газов		
	Лабораторная работа:	<i>(не предусмотрено)</i>	
Тема 2.3. Системы отопления и освещения	Содержание	8	2
	1 Системы отопления. Естественное освещение. Искусственное освещение		
	Практическая работа	4	
	2 Расчет баланса теплов в цехе		

	Лабораторная работа:		<i>(не предусмотрено)</i>	
Тема 2.4. Средство индивидуальной защиты	Содержание		6	2
	1	Назначение и классы средств индивидуальной защиты. Специальная одежда и обувь		
	Практическое занятие		4	
	2	Защитные очки и щитки, средства защиты органов дыхания. Защитные дерматологические средства.		
Лабораторная работа:		<i>(не предусмотрено)</i>		
Тема 2.5. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему	Содержание		8	2
	1	Действия при несчастном случае. Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Первая помощь при поражении электрическим током		
	Практическое занятие		4	
	2	Первая помощь при разливе кислоты или щелочи, при попадании едких веществ на тело человека, при различных травмах Первая помощь при переломах, ожогах, обморожениях. Транспортировка пострадавшего		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела 2.			20	
Тематика домашних заданий				
<p>Тема 2.1. Подготовка презентаций по темам: Санитарно-гигиенические требования к производственной среде.</p> <p>Тема 2.2. Подготовка сообщения по темам: - Влияние химических реагентов на окружающую среду.</p> <p>Тема 2.3. Подготовка рефератов по темам: - Технические средства защиты от шума и вибрации.</p> <p>Тема 2.4. Подготовка презентаций по темам: - Назначение и классы средств индивидуальной защиты.</p> <p>Тема 2.5. Подготовка презентаций по темам: - Действия при несчастном случае. Принципы оказания первой помощи пострадавшим. - Первая помощь при поражении электрическим током. - Первая помощь при разливе кислоты или щелочи. - Первая помощь при переломах. - Первая медицинская помощь при ожогах.</p>				

<p style="text-align: center;">Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по программе учебной практики, подготовке отчета и процедуре защиты 2. Инструктаж по технике безопасности 3. Изучить микроклимата в учебной аудитории, лаборатории и на основании результатов написать доклад 4. Изучить противопожарное оборудование и научиться пользоваться огнетушителем 5. Отработка приёмов оказания первой доврачебной помощи: проведение искусственного дыхания и непрямого массажа сердца 6. Отработка приёмов оказания первой доврачебной помощи: проведение фиксации участка ноги подручными средствами при переломе бедра 	72	
<p style="text-align: center;">Производственная практика</p> <p>Виды работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепить и систематизировать полученные знания по оформлению проведения инструктажей. 2. Изучить положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве. Описать несчастные случаи, которые подлежат расследованию и учету. 3. Изучить порядок заполнения акта по несчастным случаям на производстве. 4. Заполнить акт формы Н-1 	36	
<p>Курсовая работа (проект)</p>	<i>(не предусмотрено)</i>	
<p>Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия) по курсовой работе (проекту)</p>	<i>(не предусмотрено)</i>	
Всего:	228	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);
- комплекты карточек заданий и бланков технологической документации;
- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства);
- комплект деталей, узлов, инструментов и приспособлений.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (интерактивная доска);
- коллекция цифровых образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные справочники, плакаты, модели), видеоматериалы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115489
2	Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469524
3	Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Новокшанова. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10322-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/517748

4	Новокшанова, А. Л. Биохимия для технологов в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Новокшанова. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10325-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. https://www.ura.it.ru/bcode/517748
---	--

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
3	Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://ura.it.ru/bcode/469496
4	Константинов, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://ura.it.ru/bcode/472600

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
5	Безопасность жизнедеятельности: научно-практ. и учебно-методич. журн. / учредитель ООО «Издательство «Новые технологии». — Москва : ООО «Изд-во «Новые технологии», 2001 — . — Ежемес. — ISBN 1684-6435. — Текст : непосредственный.
6	Безопасность техногенных и природных систем : научно-практ. журн. / учредитель ФГБОУ ВО «Донской государственной технической университет». — 2017, Ростов-на-Дону : ФГБОУ ВО «ДГТУ» — 4 раза в год. — ISBN печатной версии: 2541-9129. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт].- URL : https://elibrary.ru

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU)
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
4	Информационно-правовое обеспечение «Гарант» Локальная информационно-правовая система
5	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / https:// www.ura.it.ru .

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплины «Охрана труда».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: средне - профессиональное или

высшее образование по профилю преподаваемого модуля или дисциплины, стажировка в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера с квалификацией по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, стажировка в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Владеть приемами техники безопасности при проведении химических анализов.	Демонстрация знаний техники безопасности при проведении химических анализов.	Практическая работа, экспертная оценка на практическом экзамене квалификационном.
ПК 5.2. Пользоваться первичными средствами пожаротушения	Демонстрация навыков пользования первичными средствами пожаротушения.	Практическая работа, экспертная оценка на практическом экзамене квалификационном.
ПК 5.3. Оказывать первую помощь пострадавшему	Демонстрация правильности оказания первой помощи пострадавшему.	Практическая работа, экспертная оценка на практическом экзамене квалификационном.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Обоснование выбора и применение метода решения задач по соблюдению правил и приемов техники безопасности и промышленной санитарии пожарной безопасности; -демонстрация эффективности и качества	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.

	выполнения производственных задач.	
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести ответственность за результаты своей работы.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач.	Экспертиза портфолио личных достижений учащегося. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля.
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач и личного развития.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Экспертиза портфолио личных достижений учащегося. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования Интернет ресурсов в профессиональной деятельности; -владение навыками работы в редакторе при подготовке электронных презентаций, собственных ответов и выступлений.	Экспертиза портфолио личных достижений учащегося. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения модуля.