

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Щёкина Вера Витальевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.05.2021 07:45:15

Уникальный программный ключ:

a2232a55157e57651a48999f3190892af5b989420420336ffbf573a434e57789...



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования**

**«Благовещенский государственный педагогический университет»**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Рабочая программа дисциплины**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан естественно-географического  
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**И.А. Трофимцова**

**«29» декабря 2021 г.**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОПЦ.08 ОХРАНА ТРУДА**

**Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности  
18.02.12 Технология аналитического контроля  
химических соединений**

**Квалификация выпускника  
Техник**

**Принята на заседании кафедры  
химии**

**(протокол № 4 от «29» декабря 2021 г.)**

**Благовещенск 2021**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>3</b>
<b>2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
<b>4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....</b>	<b>17</b>

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1. Цель дисциплины:** подготовка к профессиональной деятельности.

**1.2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Учебная дисциплина ОПЦ.08 «Охрана труда» входит в общепрофессиональный цикл дисциплин образовательной программы и может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организации. Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с дисциплиной «Безопасность жизнедеятельности».

**1.3. Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 1.4. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;
- ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
- ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства.

**1.4. Перечень планируемых результатов обучения.** В результате изучения дисциплины обучающийся должен

- **знать:** теоретические основы производственной безопасности, методы безопасного взаимодействия человека с техническими системами на производстве; идентификацию травмирующих, вредных факторов производственной среды; общие нормативные требования безопасности, относящиеся к технологическим процессам и производственному оборудованию; нормативно-правовое обеспечение безопасности труда; основы охраны жизни и здоровья; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды;

- **уметь:** оценить уровни риска по опасностям, которые могут проявиться при эксплуатации различного производственного оборудования; выбрать методы защиты от производственных опасностей, характерных для различных технологий; выбрать способы обеспечения комфортных условий рабочей среды;

- **владеть:** понятийно-терминологическим аппаратом в области охраны труда; законодательными актами и нормативно-технической базой; навыками оптимизации профессиональной деятельности в целях обеспечения её безопасности; технологиями и средствами обеспечения безопасности в производственных условиях;

**1.5. Общая трудоемкость** дисциплины «Охрана труда» составляет 74 ч. максимальной учебной нагрузки обучающегося в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 ч.; самостоятельной работы обучающегося 6 ч.

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и уроках. Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся по темам и разделам. Программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

**1.6. Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>74</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
- лекции, уроки	20
- практические занятия	46
- лабораторные занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Консультации</b>	
Промежуточная аттестация:	зачет с оценкой 4 сем. 2

**2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1</b>	<b>Содержание</b>	
<b>Правовые основы охраны труда.</b>	<i>Лекционные занятия:</i> Комплекс мероприятий, входящих в систему охраны труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Основные понятия в системе охраны труда.	<b>1</b>
<b>Тема 1.1 Охрана труда. Основные положения.</b>	<i>Практические занятия</i> Характеристика основных причин низкого уровня безопасности и неблагоприятных условий труда. Причины низкого уровня безопасности и неблагоприятных условий труда, социально-экономические причины, политические причины, государственно-управленческие причины.	<b>4</b>
<b>Тема 1.2 Нормативно-законодательная база по охране труда в РФ</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Законодательные акты Российской Федерации об охране труда. Трудовой кодекс РФ. Конституция РФ. Федеральные законы в области охраны труда.	<b>1</b>
<b>Тема 1.3 Кон-</b>	<b>Содержание</b>	

<p><b>контроль за соблюдением законодательства об охране труда</b></p>	<p><i>Лекционные занятия:</i> Права, гарантии, обязанности, ответственность работников и работодателей в области охраны труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.</p>	<p><b>0,5</b></p>
<p><b>Тема 1.4 Организация обучения безопасности труда</b></p>	<b>Содержание</b>	
	<p><i>Лекционные занятия:</i> Организация охраны труда на предприятиях. Обучение и проверка знаний по охране труда. Виды инструктажа: вводный инструктаж, первичный инструктаж, повторный инструктаж, внеплановый инструктаж, целевой.</p>	<p><b>0,5</b></p>
<p><b>Раздел 2. Создание здоровых и безопасных условий труда на производстве.</b></p> <p><b>Тема 2.1 Условия труда и факторы их формирующие</b> <b>Вредные и опасные условия труда</b></p>	<b>Содержание</b>	
	<p><i>Лекционные занятия:</i> Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда. Основы профгигиены и профсанитарии. Основные понятия. Четыре класса условий труда: оптимальные, допустимые, вредные и опасные.</p>	<p><b>1</b></p>
<p><b>Тема 2.2 Вредные и опасные условия труда</b></p>	<b>Содержание</b>	
	<p><i>Лекционные занятия:</i> Вредные и опасные факторы производственной среды: физические, химические, биологические и психофизиологические. Тяжесть и напряжённость труда.</p>	<p><b>1</b></p>
	<p><i>Практические занятия</i> Определение содержания вредных газов и паров в воздухе рабочей зоны газоанализатором.</p>	<p><b>4</b></p>
<p><b>Тема 2.3 Организация контроля за состоянием условий труда на рабочих местах</b></p>	<b>Содержание</b>	
	<p><i>Лекционные занятия:</i> Специальная оценка условий труда. Правовая и нормативно-техническая документация. Права и обязанности работника, работодателя, организации.</p>	<p><b>1</b></p>
	<p><i>Практические занятия</i> Порядок оформления результатов специальной оценки труда.</p>	<p><b>2</b></p>

<b>Тема 2.4 Производственный травматизм. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Понятия травма, несчастный случай. Причины несчастных случаев на производстве, травмирующие факторы. Расследование несчастных случаев, документы, состав комиссии, сроки расследования.	<b>1</b>
	<i>Практические занятия</i> Заполнение акта Н-1	<b>2</b>
<b>Раздел 3 Неблагоприятные производственные факторы, меры по предупреждению профессиональных заболеваний.</b>  <b>Тема. 3.1 Вредные химические вещества.</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Классификация вредных веществ: по агрегатному состоянию, по характеру воздействия на организм человека, по степени воздействия. Классы опасности вредных веществ: чрезвычайно опасные ( I кл. ), высокоопасные ( II кл. ), умеренно опасные ( III кл. ), малоопасные ( IV кл. ).	<b>1</b>
	<i>Практические занятия</i> Химические негативные факторы. ПДК токсичных веществ	<b>4</b>
<b>Тема 3.2 Требования к воздуху рабочей зоны.</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны: определения. Методы контроля содержания вредных веществ в воздухе: экспресс методы, лабораторные методы.	<b>1</b>
	<i>Практические занятия</i> Отбор проб. Ознакомление с принципом действия воздухозаборных устройств – аспиратора. Определение в воздухе химической лаборатории содержания аммиака с помощью индикаторных трубок.	<b>4</b>
<b>Тема 3.3 Влияние вредных веществ на организм человека.</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Факторы, определяющие действие вредных веществ на организм. Токсичность. Острые и хронические отравления. Профессиональные заболевания.	<b>0,5</b>
	<i>Практические занятия</i> Применение средств индивидуальной защиты	<b>4</b>

<b>Тема 3.4 Радиационная безопасность.</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> радиационной обстановки. Оценка опасности жидких радиационных отходов	<b>0,5</b>
<b>Тема 3.5 Производственная пыль</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Производственная пыль, классификация. Действие на организм. Меры профилактики пылевых заболеваний	<b>0,5</b>
<b>Тема 3.6 Производственное освещение</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Виды освещения: естественное (боковое, верхнее, комбинированное), искусственное, совмещенное. Рабочее освещение, дежурное, аварийное, освещение безопасности, эвакуационное. Источники освещения. Нормирование освещения.	<b>0,5</b>
	<i>Практические занятия</i> Расчет общего освещения. Выбор светильников.	<b>4</b>
<b>Тема 3.7 Производственный шум</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Производственный шум. Классификация: по природе возникновения, характеру спектра, распределению уровней шума во времени и по частоте. Действие на организм. Меры защиты от воздействия шума.	<b>1</b>
	<i>Практические занятия</i> Приборы для замера шума	<b>2</b>
<b>Тема 3.8 Производственная вибрация</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Производственная вибрация. Действие на организм. Меры защиты от воздействия вибрации.	<b>0,5</b>
	<i>Практические занятия</i> Приборы для замера вибрации	<b>4</b>
<b>Тема 3.9 Электромагнитные поля и излучения</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Электромагнитные поля и излучения. Влияние на здоровье работающих. Защита от электромагнитных полей и излучений	<b>0,5</b>
<b>Раздел 4 Средства защиты работающих от вредных и опасных производственных факторов. Тема 4.1 Средства защиты работающих</b>	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Промышленная вентиляция и кондиционирование. Виды, назначение, требования к ним.	<b>1</b>
	<i>Практические занятия</i> Примеры расчёта вентиляции в производственных помещениях.	<b>2</b>

Тема 4.2 Средства индивидуальной защиты	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Средства индивидуальной защиты, виды, назначения, требования. Средства защиты органов дыхания – фильтрующие и изолирующие	<b>1</b>
Раздел 5. Пожарная безопасность Тема 5.1 Причины пожаров и взрывов на производстве.	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Понятия: пожар, горение, взрыв. Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Группы горючести веществ: негорючие, трудногорючие, горючие	<b>1</b>
	<i>Практические занятия</i> Определение интенсивности теплового излучения от пламени и длительности излучения	<b>4</b>
Тема 5.2 Требования к производственным зданиям и помещениям по пожарной безопасности	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Категории зданий и помещений по пожаровзрывоопасности: повышенная взрывопожароопасность (А); взрывопожароопасность (Б); пожароопасность (В1 - В4); умеренная пожароопасность (Г); пониженная пожароопасность (Д).	<b>1</b>
Тема 5.3 Средства пожаротушения. Профилактика и предупреждение пожаров на предприятиях химической отрасли	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Огнетушащие вещества: охлаждающие вещества, изолирующие вещества, вещества разбавления, химически активные вещества. их свойства. Меры предупреждения пожаров и взрывов.	<b>1</b>
	<i>Практические занятия</i> 1. Применение первичных средств пожаротушения 2. Пожарная связь и сигнализация 3. Правила пользования огнетушителем ОП-5	<b>6</b>
Раздел 6. Электробезопасность Тема 6.1 Действие электрического тока на организм человека	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> Классификация электротравм: месту их получения, характеру воздействия электрического напряжения, характеру травмы (местные и общие электротравмы). Первая помощь при поражении электротоком	<b>1</b>
Тема 6.2 Правила устройства электроустановок и меры по защите работающих от электротравм	<b>Содержание</b>	
	<i>Лекционные занятия:</i> 1. Категории помещений по Правилам устройства электроустановок. 2. Коллективные (защитные ограждения; заземление, зануление и отключение корпусов электрооборудования; предупредительные плакаты; автоматические воздушные выключатели) и индивидуальные средства защиты (основные и дополнительные) от электротравм	<b>1</b>
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой 4 сем.		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>68</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории:

##### ауд. 217 «А». Лаборатория аналитической химии

- Стол лабораторный 1-мест. (8 шт.)
- Стол письменный 1-мест. (2 шт.)
- Стол преподавателя (1 шт.)
- Стул (11 шт.)
  
- Компьютер с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением (1 шт.)
- Принтер «Samsung» (1 шт.)
- 8 - портовый коммутатор D-Link для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ (1 шт.)
- Мультимедийный проектор SHARP -10 X (1 шт.)
- Экспозиционный экран (навесной) (1 шт.)
- Анализатор АНИОН-7051 (1 шт.)
- Весы аналитические VIBRA HT-84RCE (2 шт.)
- Жидкостная хроматографическая система с кондуктометрическим детектированием «Джетхром» (1 шт.)
- Прибор для получения особо чистой деонизованной воды «Водолей» (1 шт.)
- Комплекс аппаратно-программный на базе хроматографа «Лристалл 2000М» (1 шт.)
- Кондуктометр «Анион 4120» (1 шт.)
- Насос вакуумный-компрессор (мини) Portlab N86 КТЕ (1 шт.)
- Устройство для фильтрации и дегазации растворов АНО-1566 «Phenomenex» (1 шт.)
- Центрифуга лабораторная ОПН-4 (с ротором) (1 шт.)
- Весы ВЛР-200 (аналитические) (2 шт.)
- Весы ВЛР-200Г (с гирями) (1 шт.)
- Весы ЕК-400Н (Эй энд Ди)(0,01г.) (1 шт.)
- Весы торсионные ВТ-100 (технические) (1 шт.)
- Вытяжной зонт (1 шт.)
- Иономер И130 2М.1 (1 шт.)
- Комплекс вольтамперометрический СТА (1 шт.)
- Микроскоп МБС-10 (1 шт.)
- Шкаф сушильный
- Муфельная печь (ПМ-8) (1 шт.)
- Аквадистиллятор (ДЭ-4-2М) (1 шт.)
- Комплекс пробоподготовки «Термос-экспресс» ТЭ 1 (1 шт.)
- Фотометр КФКЗКМ (1 шт.)
- Пробоотборная система ПЭ-1420 (1 шт.)
- Фторопласт пробоотб. система ПЭ-1320 (1 шт.)
- Центрифуга (1 шт.)
- Эксикатор (2 шт.)
- Штатив ШЛ – 01 «ЛАБ» (7 шт.)
- Магнитная мешалка П-Э-6100 (1 шт.)
- Комплект «Ареометр учебный» (1 шт.)
- Штативы для пробирок, нагревательные приборы, лабораторная посуда

- Химические реактивы по тематике лабораторных работ  
Учебно-наглядные пособия - слайды, таблицы, мультимедийные презентации по дисциплине «Техногенные системы и экологический риск»

Используемое программное обеспечение: Microsoft®WINEDUperDVC AllLng Upgrade/SoftwareAssurancePack Academic OLV 1License LevelE Platform 1Year; Microsoft®OfficeProPlusEducation AllLng License/SoftwareAssurancePack Academic OLV 1License LevelE Platform 1Year; Dr.Web Security Suite; Java Runtime Environment; Calculate Linux.

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### 3.2.1. Литература

#### Основная литература:

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 380 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02584-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/488658>
2. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для вузов / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. - 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 583 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13455-1. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/489121>
3. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательной организации: учебное пособие для вузов / С. В. Петров, П. А. Кисляков. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 189 с. - (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14077-4. - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт].- URL: <https://urait.ru/bcode/491422>

#### Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / Е. А. Севрюкова; под общей редакцией В. И. Каракеяна. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 397 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-8837-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/489007>
2. Крашенинникова, Н. Г. Химия: учебное пособие для самостоятельной работы и практических занятий / Н. Г. Крашенинникова, Р. И. Винокурова; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. - 145 с. - ISBN 978-5-8158-1095-2 [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439185>
3. Максимов, Г. Г. Промышленная токсикология : учебное пособие для вузов / Г. Г. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 182 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14791-9. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/497068>

### 3.2.2. Базы данных и информационно-справочные системы

1. Каталог образовательных интернет-ресурсов <http://www.edu.ru>
2. Электронная библиотека по химии <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/>
3. Портал научной электронной библиотеки <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) – полнотекстовая база диссертаций. <https://diss.rsl.ru>
5. Аналитическая реферативная база данных журнальных статей - БД МАРС. <http://mars.arbicon.ru>

### 3.2.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник <https://polpred.com/news>

2. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения лекционных занятий и уроков, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b> - оценивать результат и последствия своих действий; - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами; соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; - соблюдать правила пожарной и электробезопасности. <b>Знания:</b> - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсо-	- техника выполнения работы; - правильность оформления работы; - соблюдение организационных навыков (поддерживается ли чистота рабочего места и порядок на столе, экономно ли используются реактивы).	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ.
	Количество правильных ответов на вопросы теста.	Письменный опрос в форме тестирования.
	- оценка выполнения всех требований к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.	Реферат
	- оценка знания вопроса и самостоятельности мышления; - соответствие ответа требованиям правильности, полноты и аргументированности.	Собеседование

<p>сбережения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила охраны труда при работе в химической лаборатории;</li> <li>- правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;</li> <li>- правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;</li> <li>- правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;</li> <li>- правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями.</li> </ul>		
--	--	--

**Типовые контрольные задания, необходимые для оценки сформированности компетенций**

<b>Задания для оценки сформированности компетенций в результате изучения дисциплины</b>	
<b>Компетенции</b>	<b>Контрольные задания</b>
ОК 1-7, 9,10; ПК 1.4, 2.1, 3.3.	<p><b>Требования к форме отчета по практической работе</b></p> <p>Практическая работа оформляется в тетради каждым студентом самостоятельно. Указывается название работы, формулируются цель. Далее описывается ход работы, приводятся (если требуется) формулы, расчетные соотношения и результаты расчетов (экспериментов) в виде таблиц, схем, рисунков и графиков. В соответствии с ожидаемыми и полученными результатами делаются выводы об успешном (неудачном) выполнении задания, производится анализ допущенных ошибок и предлагаются варианты их устранения, а также предлагаются способы получения наиболее оптимальных результатов.</p>
	<p><b>Тестирование</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В химической лаборатории разрешается: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) пить кофе;</li> <li>б) пить воду из-под крана;</li> <li>в) выполнять указания преподавателя;</li> <li>г) складывать верхнюю одежду в лабораторные шкафы и на подоконники.</li> </ul> </li> <li>2. Жидкость в пипетку набирают: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) втягивая ее ртом;</li> <li>б) с помощью резиновой груши;</li> <li>в) наклоняя банку с реактивом;</li> <li>г) с помощью специального дозатора.</li> </ul> </li> <li>3. В пробирке жидкость при нагревании должна занимать: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) более <math>\frac{1}{3}</math> объема;</li> <li>б) объема;</li> <li>в) менее <math>\frac{1}{3}</math> объема;</li> <li>г) весь объем.</li> </ul> </li> </ol>

4. Опыты с концентрированными кислотами, щелочами, бромом следует проводить:
- а) в коридоре;
  - б) в вытяжном шкафу;
  - в) на лабораторном столе;
  - г) на улице.
5. При разбавлении концентрированной серной кислоты следует вливать:
- а) кислоту в воду;
  - б) воду в кислоту;
  - в) щелочь в кислоту;
6. Опыты с легковоспламеняющимися жидкостями необходимо проводить:
- а) вблизи огня на лабораторном столе;
  - б) вдали от огня на лабораторном столе;
  - в) вблизи огня в вытяжном шкафу;
  - г) вдали от огня в вытяжном шкафу.
7. Бензин при пожаре нельзя тушить:
- а) песком;
  - б) водой;
  - в) противопожарным полотном;
  - г) огнетушителем.
8. Зажигать спиртовку следует:
- а) спичкой;
  - б) от другой спиртовки;
  - в) свечкой;
  - г) зажигалкой.
9. При работе с ртутным термометром следует:
- а) перемешивать им нагревающиеся жидкости;
  - б) активно встряхивать его и стучать по стенкам лабораторной посуды;
  - в) нагревать выше рекомендуемой температуры;
  - г) насухо вытирать и убирать в футляр, после использования.
10. При поломке ртутного термометра проводят следующие меры:
- а) собирают ртуть с помощью резиновой груши в банку с водой;
  - б) собирают ртуть руками и выбрасывают в раковину;
  - в) собирают ртуть с помощью пылесоса и вытряхивают мешок на улице;
  - г) собирают ртуть с помощью веника и совка в мусорное ведро.
11. Нагревание проводят в лабораторной посуде:
- а) из толстостенного стекла;
  - б) простого тонкостенного стекла;
  - в) термостойкого тонкостенного стекла;
  - г) стекла с трещинами. 1
12. В химической лаборатории запрещается:
- а) проводить опыты в грязной лабораторной посуде;
  - б) пробовать на вкус химические вещества;
  - в) осторожно нюхать газ, направляя его движением руки;
  - г) убирать рассыпанные на рабочем месте реактивы.
13. При работе с металлическими натрием и калием нельзя:
- а) брать куски металла руками;
  - б) резать металл сухим ножом;
  - в) допускать контакт с водой;

	<p>г) хранить металл под слоем керосина.</p> <p>14. При попадании на кожу концентрированной кислоты следует:</p> <p>а) обожженное место промыть водой;</p> <p>б) наложить повязку, смоченную 2 %-ным раствором гидрокарбоната натрия;</p> <p>в) наложить повязку, смоченную 2 %-ным раствором уксусной кислоты;</p> <p>г) наложить повязку, смоченную 96 %-ным этиловым спиртом.</p> <p>15. При попадании на кожу концентрированной щелочи следует:</p> <p>а) обожженное место промыть водой;</p> <p>б) наложить повязку, смоченную 2 %-ным раствором гидрокарбоната натрия;</p> <p>в) наложить повязку, смоченную 2 %-ным раствором уксусной кислоты;</p> <p>г) наложить повязку, смоченную 96 %-ным этиловым спиртом.</p> <p>16. При отравлении хлором, бромом, сероводородом необходимо:</p> <p>а) вывести пострадавшего на свежий воздух;</p> <p>б) оставаться в лаборатории;</p> <p>в) продолжать выполнять лабораторную работу;</p> <p>г) обратиться к врачу.</p> <p>17. Техника безопасности – это:</p> <p>а) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов;</p> <p>б) аксиома о потенциальной безопасности жизнедеятельности;</p> <p>в) понятие отменено ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;</p> <p>г) состояние защищенности работающих от опасных производственных факторов.</p> <p>18. Вредный производственный фактор – это:</p> <p>а) фактор, воздействие которого на работающего приводит к травме;</p> <p>б) фактор, воздействие которого на работающего приводит к профзаболеванию;</p> <p>в) понятие отменено новым (1999г.) ФЗ «Об основах охраны труда в РФ»;</p> <p>г) фактор химической и биологической природы.</p> <p>19. Опасный производственный фактор – это:</p> <p>а) фактор, воздействие которого на работающего приводит к травме;</p> <p>б) фактор, воздействие которого на работающего приводит к профессиональному заболеванию;</p> <p>в) понятие отменено новым (1999г.) ФЗ «Об основах охраны труда в РФ»;</p> <p>г) фактор физической природы.</p> <p>20. Микроклимат производственных помещений характеризуется следующими факторами:</p> <p>а) температурой, относительной влажностью, скоростью движения воздуха;</p> <p>б) температурой, освещенностью, наличием загрязненных веществ в воздухе;</p> <p>в) температурой относительной влажностью, атмосферным</p>
--	--

	<p>давлением;</p> <p>г) температурой, атмосферным давлением, скоростью движения воздуха.</p> <p>21. К какой категории работ относится работа, связанная с ходьбой, переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающаяся умеренным физическим напряжением?</p> <p>а) к категории легких работ;</p> <p>б) к категории работ средней тяжести;</p> <p>в) к категории тяжелых работ.</p> <p>22. Какой путь поступлений вредных веществ в организм человека наиболее опасен?</p> <p>а) через неповрежденные кожные покровы;</p> <p>б) через слизистые оболочки;</p> <p>в) через органы дыхания.</p> <p>23. В чем заключается опасность статического электричества на производстве?</p> <p>а) в увеличении пожаро- и взрывоопасности; б) в наэлектризованности одежды; в) в повышении запыленности рабочего места;</p> <p>24. Какое напряжение считается безопасным для переносных светильников и инструментов?</p> <p>а) 380 В; б) 220 В; в) 36 В.</p> <p>25. Как называется опасность, связанная с источником ионизирующих излучений?</p> <p>а) химическая; б) радиационная; в) биологическая.</p> <p>26. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:</p> <p>а) бактерии и вирусы;</p> <p>б) вибрация и шум;</p> <p>в) напряженная обстановка в рабочем коллективе.</p> <p>27. В каких единицах измеряется освещенность?</p> <p>а) Люкс (Лк); б) Люмен (Лм); в) Кандела (Кд).</p> <p>28. К каким загрязнениям относятся электромагнитные поля?</p> <p>а) химическим;</p> <p>б) биологическим;</p> <p>в) физическим;</p> <p>г) механическим.</p> <p>29. Какая наука изучает человека в процессе трудовой деятельности?</p> <p>а) экономика;</p> <p>б) психология;</p> <p>в) эргономика;</p> <p>г) физиология.</p> <p>30. Каким оборудованием проверяется содержание вредных веществ в отработавших газах карбюраторных двигателей:</p> <p>а) цифровой дымомер;</p> <p>б) газоанализатор;</p> <p>в) измеритель дымности отработавших газов;</p> <p>г) измеритель со стрелочным индикатором.</p> <p>31. Какой вид транспорта является наиболее значительным источником вибрации в городах?</p> <p>а) автомобили;</p> <p>б) автобусы и троллейбусы;</p>
--	---

в) рельсовый транспорт.

**Реферат**

1. Требования безопасности при проведении химических опытов.
2. Опыты, при которых возможно загрязнение атмосферы учебных помещений токсичными веществами (хлором, сероводородом, фосфином, оксидом углерода (II), бромом, бензолом, дихлорэтаном, диэтиловым эфиром, формалином, уксусной кислотой, аммиаком).
3. Средства индивидуальной защиты при работе в кабинете (лаборатории) химии.
4. Требования безопасности при проведении лабораторных и практических работ, связанных с нагреванием жидкостей.
5. Микроклимат производственных помещений.
6. Классификация вредных и производственных факторов.
7. Идентификация вредных факторов.
8. Идентификация травмирующих факторов.
9. Причины и источники негативных факторов.
10. Электрические, электромагнитные поля, излучения.
11. Правила технической эксплуатации электроустановок.
12. Безопасные методы работы при проведении ремонтных работ на электроустановках.
13. Основные понятия и требования к системам пожарной защиты.
14. Средства пожаротушения и системы пожарной сигнализации и оповещения.
15. Микроклимат производственных помещений.
16. Микроклимат административных помещений.
17. Освещение.
18. Структура и управление охраной труда.
19. Структура и управление охраной труда.
20. Безопасный труд – право каждого человека.

**Вопросы для собеседования**

1. Общие правила работы в химической лаборатории.
2. Что следует предпринять, если в лаборатории возник очаг возгорания?
3. Какими нагревательными приборами разрешается пользоваться при перегонке легковоспламеняющихся жидкостей?
4. Правила работы со спиртовками.
5. Расскажите о работе в лаборатории с электрическим током.
6. Какие правила необходимо соблюдать при работе со щелочными металлами?
7. Основные правила работы с токсичными соединениями. Меры безопасности и первая помощь при отравлении.
8. Какие действия следует предпринять при попадании в глаза щелочи (кислоты)?
9. Неотложная помощь при ожогах кислотами.
10. Неотложная помощь при ожогах щелочами.
11. Основные меры предосторожности при работе с бромом.
12. Первая помощь при термических ожогах.
13. Первая помощь при химических ожогах.
14. Первая помощь при порезах, ушибах и иных травмах.
15. Расскажите о работе с приборами, находящимися при пониженном давлении.



	<p>16. Правила работы с легковоспламеняющимися жидкостями.</p> <p>17. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты.</p> <p>18. Правовые и организационные основы охраны труда в лаборатории.</p> <p>19. Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду.</p> <p>20. Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве.</p>
--	--

**Составитель:** Лаврентьева Светлана Игоревна, кандидат биологических наук, доцент

## 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

**Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2022/2023 уч. г.**  
 РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 уч. г. на заседании кафедры химии (протокол № 8 от «26» мая 2022 г.).

В рабочую программу внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1	
№ страницы с изменением: 10	
Из пункта 3.2 исключить:	
1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник ( <a href="http://polpred.com/news.">http://polpred.com/news.</a> )	

**Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2023/2024 уч. г.**  
 РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 уч. г. на заседании кафедры химии (протокол № 9 от «28» июня 2023 г.).

В рабочую программу внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 2	
№ страницы с изменением: 3	
Исключить:	Включить:
<p>Из пункта 1.3:</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффек-</p>	<p>В пункт 1.3:</p> <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации меж-</p>

<p>тивно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>национальных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>
--	---

№ изменения: 3	
№ страницы с изменением: 12	
Исключить:	Включить:
Из пункта 4: ОК 10	В пункт 4:

**Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2024/2025 уч. г.**  
 РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 уч. г. на заседании кафедры химии (протокол № 8 от «30» мая 2024 г.).