

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 23.11.2023 14:06:27
Университетская программа
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет аграрных технологий

Кафедра Химии и физико-химических методов исследования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.06.02 Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике

по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)

18.03.01 Химическая технология
Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств

квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

бакалавр
Заочная,
2022

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 18.03.01 Химическая технология

Составитель рабочей программы:

доцент, кандидат
сельскохозяйственных наук,
доцент, доцент
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
09.11.2023

Конокова Бэла Абдуловна

_____ (подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Химии и физико-химических методов исследования
_____ (название кафедры)

Заведующий кафедрой:
10.11.2023

Подписано простой ЭП
10.11.2023
_____ (подпись)

Попова Ангелина Алексеевна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
10.11.2023

Подписано простой ЭП
10.11.2023
_____ (подпись)

Попова Ангелина Алексеевна

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель: овладении теорией и практикой, получение новых и совершенствование имеющихся знаний, практическими навыками по оказанию медицинской помощи в салонах красоты и пациентам клиник во время оказания эстетических услуг в косметологии.

Основные задачи дисциплины (модуля): -приобретение и совершенствование знаний о методах диагностики и лечения осложнений, возникающих во время оказания эстетических услуг в косметологии.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике, по направлению подготовки бакалавров 18.03.01 Химическая технология является дисциплиной по выбору. При освоении данной программы, бакалавр должен обладать соответствующими компетенциями.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

| | |
|----------|--|
| ОПК-1.1 | Предлагает интерпритацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии |
| ОПК-1.2 | Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности |
| ОПК-1.3 | Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности |
| ОПК-5.1 | Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик |
| ОПК-5.2 | Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений |
| ОПК-5.3 | Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химико-технологического содержания |
| ОПК-5.4 | Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности |
| ПКУВ-1.1 | Планирует и проводит отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР и НИОКР |
| ПКУВ-1.2 | Готовит элементы документации по отдельным этапам НИР и НИОКР |
| ПКУВ-1.3 | Выбирает технические средства и методы испытаний из набора имеющихся для решения поставленных задач НИР и НИОКР |
| ПКУВ-1.4 | Готовит объекты исследования |
| ПКУВ-2.1 | Проводит первичный поиск информации по заданной тематике по всем доступным базам данных, в том числе патентным базам данных |
| ПКУВ-2.2 | Составляет литературные обзоры по заданной тематике с использованием всех доступных источников |
| ПКУВ-3.1 | Проводит плановый периодический контроль технических параметров и осмотр оборудования, его плановое техническое обслуживание и ремонт |
| ПКУВ-3.2 | Обеспечивает контроль планового технического обслуживания, ремонта и метрологического сопровождения технологического оборудования |
| ПКУВ-3.3 | Разрабатывает и ведет документацию по эксплуатации оборудования, используемого в химико-технологическом производстве |



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

| | | Формы контроля (количество) | Виды занятий | | | | | Итого часов | з.е. |
|--------|--------|-----------------------------|--------------|-----|------|------|----------|-------------|------|
| | | | За | Лек | Лаб | КРАТ | Контроль | | |
| Курс 3 | Сем. 5 | 1 | 4 | 8 | 0.25 | 3.75 | 92 | 108 | 3 |



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

| Сем | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах) | | | | | | | |
|-----|---|--|----------|----|-----|-------------|-------------|-----------|----|
| | | Лек | Лаб | ПР | СРП | КРАТ | Контроль | СР | СЗ |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 5 | Система и политика здравоохранения в РФ. Организация косметологической помощи. Санитарно-гигиенические требования к работе косметологического кабинета, отделения | 1 | | | | | | 23 | |
| 5 | Принципы диагностики заболеваний кожи и косметических дефектов | 1 | 3 | | | | | 23 | |
| 5 | Общие сведения о препаратах, применяемых в косметике | 1 | 2 | | | | | 23 | |
| 5 | Осложнения, возникающие при имиджевом моделировании и контурной пластике препаратами на основе гиалуроновой кислоты. Классификация осложнений | 1 | 3 | | | 0,25 | 3,75 | 23 | |
| | ИТОГО: | 4 | 8 | | | 0.25 | 3.75 | 92 | |

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике», образовательные технологии

Лекционный курс

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|--|---------------------|-----|------|--|--|--|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5 | Система и политика здравоохранения в РФ. Организация косметологической помощи. Санитарно-гигиенические требования к работе косметологического кабинета | | 1 | | Цели и задачи предмета. Социальные и психологические аспекты косметологии. Задачи и цели косметологии. Приказы и регламентирующие документы по организации работы косметологических учреждений. | ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; | Знать: Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения. - Основные приказы и регламентирующие документы по организации косметологической помощи. - Значение косметологии в системе медицинского обслуживания населения. - Организация косметологических учреждений и кабинетов, назначение аппаратуры. - Техника безопасности при работе с аппаратурой Уметь: Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях. - Соблюдать правила внутреннего распорядка, требования по охране труда и технике безопасности. | Лекция-беседа |
| 5 | Принципы диагностики заболеваний кожи и косметических дефектов | | 1 | | Лабораторные, инструментальные, клинические методы диагностики, применяемые в дерматологии. Особенности осмотра кожи, волос, ногтей и слизистых оболочек у взрослых. Этиология, патогенез, клинические | ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; | Знать: правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса Уметь: осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, | Деловая игра |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|---|---------------------|-----|------|---|--|--|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | проявления косметических дефектов. Основные методы их диагностики и коррекции. Основные характеристики различных типов кожи. Особенности профессионального и домашнего ухода за различными типами кожи | | взаимодействуя с участниками лечебного процесса. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования, представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств. | |
| 5 | Общие сведения о препаратах, применяемых в косметике | | 1 | | Виды лекарственных форм для наружного применения. Их отличительные особенности. Классификацию активных веществ и основ для косметических средств. Правила хранения, учета и реализации косметических средств. Характеристика основных компонентов косметических средств. Наполнители, гелеобразователи, отдушки, консерванты. Эмульгаторы и эмульгирующие смеси. Применение. Особенности хранения. Эфирные масла, эмоленты, аминокислоты. Природные полимеры, Полисахариды. | ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; | Знать: виды лекарственных форм для наружного применения. Их отличительные особенности. Классификацию активных веществ и основ для косметических средств. Уметь: выполнять предусмотренные в рамках специальности косметические вмешательства и процедуры с обеспечением инфекционной безопасности и безопасной среды для пациента и персонала. Владеть: оказывать неотложную помощь при осложнениях. | Занятие-экскурсия |
| 5 | Осложнения, возникающие при имиджевом моделировании и контурной пластике препаратами на основе гиалуроновой кислоты. Классификация осложнений Аппаратная косметология | | 1 | | Осложнения: немедленные, ранние, отсроченные. Общие принципы профилактики осложнений. Техники введения гиалуроновой кислоты и варианты связанных с ними осложнений. Риски, связанные с техникой, с выбором препарата, с | ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; | Знать: классификацию осложнений, возникающие при имиджевом моделировании и контурной пластике препаратами на основе гиалуроновой кислоты; виды осложнений по отдельным зонам - анатомическим единицам; | Лекции-визуализации |

| Сем | Наименование темы дисциплины | Трудоемкость (часы) | | | Содержание | Формируемые компетенции | Результаты освоения (знать, уметь, владеть) | Образовательные технологии |
|-----|------------------------------|---------------------|-----|------|---|-------------------------|---|----------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | | | | | поведением пациента, с подготовкой перед процедурой. Разбор клинических примеров. Общие принципы лечения осложнений. Дифференциальная диагностика осложнений, обследования. Гиперчувствительность 1 типа (анафилактический шок, острая крапивница или ангиоэдема отек Квинке). Принципы лечения и оказания первой помощи. Аптечка в кабинете косметолога. Лонгидаза, подготовки и введения препарата. Разбор клинических случаев. | | Уметь: применять методы диагностики и лечения осложнений и нежелательных явлений в косметологии; -оказать неотложную помощь при осложнениях; -осуществлять дифференциальную диагностику осложнений; -предупреждать осложнения после проведения процедур, проводить их лечение. Владеть: -методами диагностики и лечения осложнений, возникающих при имиджевом моделировании и контурной пластике препаратами на основе гиалуроновой кислоты | |
| | ИТОГО: | | 4 | | | | | |

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

| Сем | № раздела дисциплины | Наименование практических занятий | Объем в часах | | |
|-----|----------------------|-----------------------------------|---------------|-----|------|
| | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | ИТОГО: | | | | |

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

| Сем | № раздела дисциплины | Наименование симуляционных занятий | Объем в часах | | |
|-----|----------------------|------------------------------------|---------------|-----|------|
| | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | ИТОГО: | | | | |

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

| Сем | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ | Объем в часах | | |
|-----|---|---|---------------|----------|------|
| | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5 | Принципы диагностики заболеваний кожи и косметических дефектов | Лабораторная работа № 1. Анатомо-физиологические основы косметологии | | 2 | |
| 5 | Общие сведения о препаратах, применяемых в косметике | Лабораторная работа № 2. Гиалуроновая кислота как основное вещество для биоревитализации. Изучение аптечки скорой помощи, применяемых в косметологии | | 2 | |
| 5 | Осложнения, возникающие при имиджевом моделировании и контурной пластике препаратами на основе гиалуроновой кислоты. Классификация осложнений | Лабораторная работа № 3. Клиническая диагностика эстетических дефектов и патологических состояний кожи. | | 2 | |
| 5 | Косметический массаж. Показание и противопоказания | Лабораторная работа № 4. Приемы поглаживания, растирания, разминания, вибрации основные и вспомогательные, классификация. Техника выполнения. Физиологическое | | 2 | |
| | ИТОГО: | | | 8 | |

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

| Сем | Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения | Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения | Сроки выполнения | Объем в часах | | |
|---------------|---|--|--------------------|---------------|-----------|------|
| | | | | ОФО | ЗФО | ОЗФО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5 | Система и политика здравоохранения в РФ. 1.1. Организация косметологической помощи. Санитарно-гигиенические требования к работе косметологического кабинета, отделения. | Социальные и психологические аспекты косметологии. Задачи и цели косметологии. Приказы и регламентирующие документы по организации работы косметологических учреждений. | В течение семестра | | 23 | |
| 5 | Принципы диагностики заболеваний кожи и косметических дефектов | Лабораторные, инструментальные, клинические методы диагностики, применяемые в дерматологии. Особенности осмотра кожи, волос, ногтей и слизистых оболочек у взрослых. Этиология, патогенез, клинические проявления косметических дефектов. Основные методы их диагностики и коррекции. Основные характеристики различных типов кожи. Особенности профессионального и домашнего ухода за различными типами кожи | В течение семестра | | 23 | |
| 5 | Общие сведения о препаратах, применяемых в косметике | Виды лекарственных форм для наружного применения. Их отличительные особенности. Классификацию активных веществ и основ для косметических средств. Правила хранения, учета и реализации косметических средств. Характеристика основных компонентов косметических средств. Наполнители, гелеобразователи, отдушки, консерванты. Эмульгаторы и эмульгирующие смеси. Применение. Особенности хранения. Эфирные масла, эмульгаторы, аминокислоты. Природные полимеры, полисахариды. | В течение семестра | | 23 | |
| 5 | Осложнения, возникающие при имиджевом моделировании и контурной пластике препаратами на основе гиалуроновой кислоты. Классификация осложнений | Осложнения: немедленные, ранние, отсроченные. Общие принципы профилактики осложнений. Техники введения гиалуроновой кислоты и варианты связанных с ними осложнений. Риски, связанные с техникой, с выбором препарата, с поведением пациента, с подготовкой перед процедурой. Разбор клинических примеров. Общие принципы лечения осложнений. Дифференциальная диагностика осложнений, обследования. Гиперчувствительность 1 типа (анафилактический шок, острая крапивница или ангиоэдема отек Квинке). Принципы лечения и оказания первой помощи. Аптечка в кабинете косметолога. Лонгидаза, подготовки и введения препарата. Разбор клинических случаев | В течение семестра | | 23 | |
| ИТОГО: | | | | | 92 | |

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

| Модуль | Дата, место проведения | Название мероприятия | Форма проведения мероприятия | Ответственный | Достижения обучающихся |
|------------------|------------------------|----------------------|------------------------------|---------------|----------------------------|
| Модуль 3 Учебно- | Ноябрь, МГТУ | Социальные и | Круглый стол | Конокова Б.А. | ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; |

| Модуль | Дата, место проведения | Название мероприятия | Форма проведения мероприятия | Ответственный | Достижения обучающихся |
|---|------------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------|------------------------|
| исследовательская и научно-исследовательская деятельность | | психологические аспекты косметологии. | | | ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; |

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

| Название | Ссылка |
|--|---|
| Методические указания к выполнению лабораторных работ по органической химии / ФГБОУ ВПО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. физ. химии и физики ; составитель Конокова Б.А. - Майкоп : МГТУ, 2012. - 22 с. - | hppt://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100027476. - Режим доступа: свободный ЭБ НБ МГТУ. - URL: hppt://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100027476. - |

6.2. Литература для самостоятельной работ

| Название | Ссылка |
|--|---|
| Сорокина, В.К. Косметология : пособие для врачей / В.К. Сорокина ; под ред. Л.Н. Сорокина. - СПб. : Фолиант, 2014. - 408 с. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/60920.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-93929-248-1 | http://www.iprbookshop.ru/60920.html |
| Фишкин, А.В. Справочник. Неотложная помощь / А.В. Фишкин. - Саратов : Научная книга, 2019. - 351 с. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/80173.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9758-1874-4 | http://www.iprbookshop.ru/80173.html |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| ОПК-1.1 Предлагает интерпритацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии | | | |
| 12 | | | Общая и неорганическая химия |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 34 | | | Органическая химия |
| 3 | | | Методы разделения и концентрирования |
| 7 | | | Физические методы исследования в химии |
| 6 | | | Цифровая трансформация отрасли |
| 5 | | | Цифровые технологии в химии |
| 3 | | | Методы обработки и визуализации результатов химического эксперимента |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы биохимии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 12 | | | Технологии ресурсосбережения в производствах синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 6 | | | Технология синтетических |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 1 | | | Биологический контроль окружающей среды |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 7 | | | Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии |
| 7 | | | Химия и технология макроциклических соединений |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ОПК-1.3 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности | | | |
| 12 | | | Общая и неорганическая химия |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 34 | | | Органическая химия |
| 3 | | | Методы разделения и концентрирования |
| 7 | | | Физические методы исследования в химии |
| 6 | | | Цифровая трансформация отрасли |
| 5 | | | Цифровые технологии в химии |
| 3 | | | Методы обработки и визуализации результатов химического эксперимента |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы биохимии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 12 | | | Технологии ресурсосбережения в производствах синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 1 | | | Биологический контроль окружающей среды |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 7 | | | Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии |
| 7 | | | Химия и технология макроциклических соединений |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ОПК-5.1 Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 2 | | | Ознакомительная практика |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Компьютерное моделирование производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 56 | | | Физическая химия |
| 34 | | | Органическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 5 | | | Квантовая механика и квантовая химия |
| 5 | | | Гидравлика |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 6 | | | Цифровая трансформация отрасли |
| 5 | | | Цифровые технологии в химии |
| 3 | | | Методы обработки и визуализации результатов химического эксперимента |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы биохимии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | 678 | | Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа" |
| 4 | | | Химия окружающей среды |
| 8 | | | Химия высокомолекулярных соединений |
| | 7 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа"" |
| 5 | | | Защита интеллектуальной собственности |
| 5 | | | Патентование |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ОПК-5.2 Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Компьютерное моделирование производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 56 | | | Физическая химия |
| 34 | | | Органическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 5 | | | Квантовая механика и квантовая химия |
| 5 | | | Гидравлика |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 6 | | | Цифровая трансформация отрасли |
| 5 | | | Цифровые технологии в химии |
| 3 | | | Методы обработки и визуализации результатов химического эксперимента |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы биохимии |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| | 678 | | Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа" |
| 4 | | | Химия окружающей среды |
| 8 | | | Химия высокомолекулярных соединений |
| | 7 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа"" |
| 5 | | | Защита интеллектуальной собственности |
| 5 | | | Патентование |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ОПК-5.3 Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химико-технологического содержания | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 2 | | | Ознакомительная практика |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Компьютерное моделирование производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 56 | | | Физическая химия |
| 34 | | | Органическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 5 | | | Квантовая механика и квантовая химия |
| 5 | | | Гидравлика |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 6 | | | Цифровая трансформация отрасли |
| 5 | | | Цифровые технологии в химии |
| 3 | | | Методы обработки и визуализации результатов химического эксперимента |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы биохимии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | 678 | | Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа" |
| 4 | | | Химия окружающей среды |
| 8 | | | Химия высокомолекулярных соединений |
| | 7 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа"" |
| 5 | | | Защита интеллектуальной собственности |
| 5 | | | Патентование |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ОПК-5.4 Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Компьютерное моделирование производств синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 56 | | | Физическая химия |
| 34 | | | Органическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 5 | | | Квантовая механика и квантовая химия |
| 5 | | | Гидравлика |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 6 | | | Цифровая трансформация отрасли |
| 5 | | | Цифровые технологии в химии |
| 3 | | | Методы обработки и визуализации результатов химического эксперимента |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы биохимии |
| 2 | | | Химические реакторы |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| | 678 | | Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа" |
| 4 | | | Химия окружающей среды |
| 8 | | | Химия высокомолекулярных соединений |
| | 7 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа"" |
| 5 | | | Защита интеллектуальной собственности |
| 5 | | | Патентование |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ПКУВ-1.1 Планирует и проводит отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР и НИОКР | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 8 | | | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 3 | | | Методы разделения и концентрирования |
| 7 | | | Физические методы исследования в химии |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы биохимии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 7 | | | Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии |
| 7 | | | Химия и технология макроциклических соединений |
| 6 | | | Статистическая физика |
| 6 | | | Строение молекул |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| ПКУВ-1.2 Готовит элементы документации по отдельным этапам НИР и НИОКР | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 3 | | | Методы разделения и концентрирования |
| 7 | | | Физические методы исследования в химии |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы биохимии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения" |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии |
| 7 | | | Химия и технология макроциклических соединений |
| 6 | | | Статистическая физика |
| 6 | | | Строение молекул |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ПКУВ-1.3 Выбирает технические средства и методы испытаний из набора имеющихся для решения поставленных задач НИР и НИОКР | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 3 | | | Методы разделения и концентрирования |
| 7 | | | Физические методы исследования в химии |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы биохимии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|--|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 7 | | | Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии |
| 7 | | | Химия и технология макроциклических соединений |
| 6 | | | Статистическая физика |
| 6 | | | Строение молекул |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ПКУВ-1.4 Готовит объекты исследования | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 3 | | | Методы разделения и концентрирования |
| 7 | | | Физические методы исследования в химии |
| 8 | | | Химия природных соединений и основы |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | биохимии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 7 | | | Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии |
| 7 | | | Химия и технология макроциклических соединений |
| 6 | | | Статистическая физика |
| 6 | | | Строение молекул |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ПКУВ-2.1 Проводит первичный поиск информации по заданной тематике по всем доступным базам данных, в том числе патентным базам данных | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 56 | | | Физическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 5 | | | Квантовая механика и квантовая химия |
| 6 | | | Химическая метрология и стандартизация |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 7 | | | Физические методы исследования в химии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 1 | | | Биологический контроль окружающей среды |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 7 | | | Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии |
| 7 | | | Химия и технология макроциклических соединений |
| 6 | | | Статистическая физика |
| 6 | | | Строение молекул |
| 57 | | | Кристаллохимия |
| 57 | | | Рентгеноструктурный анализ |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ПКУВ-2.2 Составляет литературные обзоры по заданной тематике с использованием всех доступных источников | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 2 | | | Ознакомительная практика |
| 56 | | | Научно-исследовательская работа |
| 8 | | | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 56 | | | Физическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 5 | | | Квантовая механика и квантовая химия |
| 6 | | | Химическая метрология и стандартизация |
| 7 | | | Химия и физика твердого тела |
| 7 | | | Физические методы исследования в химии |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| 1 | | | Биологический контроль окружающей среды |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 7 | | | Химия гетероциклов и основы молекулярной биологии |
| 7 | | | Химия и технология макроциклических |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | соединений |
| 6 | | | Статистическая физика |
| 6 | | | Строение молекул |
| 57 | | | Кристаллохимия |
| 57 | | | Рентгеноструктурный анализ |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ПКУВ-3.1 Проводит плановый периодический контроль технических параметров и осмотр оборудования, его плановое техническое обслуживание и ремонт | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 8 | | | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 5 | | | Гидравлика |
| 6 | | | Химическая метрология и стандартизация |
| 5 | | | Процессы и аппараты химической промышленности |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ПКУВ-3.2 Обеспечивает контроль планового технического обслуживания, ремонта и метрологического сопровождения технологического оборудования | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 8 | | | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 5 | | | Гидравлика |
| 6 | | | Химическая метрология и стандартизация |
| 5 | | | Процессы и аппараты химической промышленности |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |
| ПКУВ-3.3 Разрабатывает и ведет документацию по эксплуатации оборудования, используемого в химико-технологическом производстве | | | |
| 4 | | | Спецпрактикум по органической химии |
| 3 | | | Клинико-токсикологический анализ |
| 3 | | | Основы токсикологической химии |
| 8 | | | Технология готовых лекарственных форм |
| 8 | | | Технология биологически активных веществ, иммобилизованных на полимерных носителях |
| 8 | | | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы |
| 8 | | | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 4 | | | Введение в медицинскую и фармацевтическую химию |
| 34 | | | Аналитическая химия |
| 7 | | | Электрохимия |
| 5 | | | Гидравлика |
| 6 | | | Химическая метрология и стандартизация |
| 5 | | | Процессы и аппараты химической промышленности |
| 2 | | | Химические реакторы |
| 4 | | | Моделирование химико-технологических процессов |
| 8 | | | Системы управления химико-технологическими процессами |
| 8 | | | Проектирование процессов и аппаратов химической технологии |
| 67 | | | Основы проектирования и оборудование предприятий по производству биологически активных веществ, химико-фармацевтических и косметических производств |
| 6 | | | Технология синтетических биологически-активных веществ, химико- |



| Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану) | | | Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|---|-----|------|---|
| ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| | | | фармацевтических препаратов и косметических средств |
| | 8 | | Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов" |
| 7 | | | Коррозия и защита металлов |
| 7 | | | Современные электрохимические технологии |
| | 8 | | Экзамен по модулю "Модуль получения квалификации "Упаковщик электродов"" |
| 8 | | | Химия косметических средств |
| 8 | | | Средства неотложной медицинской помощи в косметологической практике |

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | | Наименование оценочного средства |
|---|--|-------------------|--------|---------|----------------------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача № 1

Вы врач-косметолог. Рядом с Вашим косметологическим кабинетом произошло несчастье:

рабочий упал с высоты и ударился спиной о дерево. Пострадавший жалуется на боль в спине,

усиливающуюся при движении. Объективно: общее состояние удовлетворительное. Пульс 72 удара в минуту, ритмичный, АД 120/80 мм рт. ст. При пальпации резкая болезненность в области остистых отростков XII грудного и I поясничного позвонков. Нагрузка по оси позвоночника болезненна.

Задания: 1. оцените состояние пострадавшего. 2. составьте алгоритм действий.

Задача № 2

Соседка, зная, что Вы врач-косметолог обратилась к Вам за советом. Ее 10-летний сын жалуется на резкую боль в левом плечевом суставе. Собирая анамнез, Вы выяснили, что во

время игры мальчик упал на согнутую в локтевом суставе левую руку. При осмотре –



ребенок придерживает больную руку здоровой, движения в левом плечевом суставе отсутствуют, имеется ступенчатое западение в проекции сустава, головка плеча прощупывается в подмышечной впадине. Пульс на левой лучевой артерии несколько ослаблен, ритмичный, 80 ударов в минуту. Задания: 1. оцените состояние пострадавшего. 2. составьте алгоритм действий.

Задача № 3

К Вам за помощью обратился мужчина, которого рядом с косметологической клиникой покусала уличная собака. При осмотре на наружной поверхности в нижней трети правого

бедре рана с неровными краями 4*1,5*0,6 см, незначительно кровоточит, кровь темного цвета. Задания: 1. определите тип раны. 2. окажите первую помощь на догоспитальном этапе.

Задача № 4

К Вам обратилась соседка с просьбой оказать помощь мужу. Мужчина был на охоте, длительное время находился в засаде в неподвижном положении при температуре воздуха

минус 25°С. Спустя некоторое время в стопах появились ломящие боли, а затем онемение. При ходьбе отмечал подворачивание стоп («ноги не слушались»). Дома после согревания

появился резкий отек обеих стоп. Кожа стоп стала багрово-синюшной, появились пузыри с кровянистым содержимым. Чувствительность кожного покрова на стопах отсутствует. Задания: 1. определите тип повреждения. 2. окажите первую помощь на догоспитальном этапе.

Задача № 5

В здании рядом с Вашей косметологической клиникой рабочий, нарушив правила техники безопасности, опрокинул себе на ноги емкость с концентрированной щелочью. К Вам

обратились за помощью. При осмотре: по передней поверхности обеих голеней и по тыльным поверхностям обеих стоп образовался струп беловатый, мягкий, рыхлый, переходящий на соседние ткани без резких границ. Пострадавший жалуется на резкие жгучие боли. Задания: 1. оцените состояние пострадавшего. 2. окажите неотложную помощь на догоспитальном этапе.

Укажите аппаратные методы глубокого очищения кожи:

- а. Вакуумная чистка
- б. Ручная механическая чистка
- в. Броссаж
- г. Дезинкрустация
- д. Дарсонвализация
- е. Вапоризация

2. При проведении процедуры дезинкрустации полярность рабочего электрода



а. положительная

б. отрицательная в. переменная

3. При проведении процедуры дезинкрустации сила тока должна составлять

а. 0,1 мА

б. 0,7 А

в. 1,2 мА

г. 0,9 мА

д. 2,5 А

е. 10 мА

ж. 2 мА

з. по ощущению клиента

4. Включенная красная лампочка на панели аппарата «Вапозон» означает:

а. Аппарат готов к работе

б. Включена кварцевая лампа

в. Аппарат неисправен

г. Аппарат работает в режиме нагрева

д. Недостаток жидкости в резервуаре аппарата

е. Избыток жидкости в резервуаре аппарата

5. При проведении вапоризации расстояние от источника пара составляет: а. 1м б. 0,5 м в.

30 см г. 20 см д. 10 см

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.



Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос.

Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится»

или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных

ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными

ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах

представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика.

Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

Предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный



ответ и он должен быть только один.\

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;\

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий. Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования 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.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.





8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

| Название | Ссылка |
|---|------------------------|
| Сорокина, В.К. Косметология : пособие для врачей / В.К. Сорокина ; под ред. Л.Н. Сорокина. - СПб. : Фолиант, 2014. - 408 с. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/60920.html . - Режим доступа: по подписке. - | ISBN 978-5-93929-248-1 |

8.2. Дополнительная литература

| Название | Ссылка |
|---|------------------------|
| Фишкин, А.В. Справочник. Неотложная помощь / А.В. Фишкин. - Саратов : Научная книга, 2019. - 351 с. | ISBN 978-5-9758-1874-4 |

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет» Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> Периодические издания доступны обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. [/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya](http://znanium.com/catalog/) ХиМиК : сайт о химии / ХиМиК.ру. - Москва, [20??]. - . - URL: <http://www.xumuk.ru/>. Текст: электронный. На сайте размещены учебные материалы по различным разделам химии, представлена химическая энциклопедия (более 5000 терминов, охватывающих все разделы химии, а также пограничные области), справочник по химическим веществам, периодическая система элементов Д.И. Менделеева со ссылкой на краткую информацию об элементах в химической энциклопедии, материалы, посвященные получению и свойствам гетероциклических соединений, энциклопедия лекарственных препаратов, фармацевтический и биохимический справочники, каталог химических компаний и предприятий и другие материалы, функционирует форум проекта. <http://www.xumuk.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы.

Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного

назначения для размещения в различных информационных системах;

- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов,

размещенных в сети Интернет;

- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются

преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при

промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения

мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

| Название |
|--|
| Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 |
| Виртуальные лабораторные работы по дисциплине «Общая экология» (22 работы, по 10 лицензий на каждую работу) Контракт № 0376100002720000036 от 15.12.2020 г. |
| Компьютерная программа nanoCAD PLUS20 умное проектирование Инженерная экосистема АО "Нанософт" для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия |
| Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 |

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

| Название |
|--|
| Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/ |
| ХиМиК : сайт о химии / ХиМиК.ру. - Москва, [20??]. - . - URL: http://www.xumuk.ru/ . Текст: электронный. На сайте размещены учебные материалы по различным разделам химии, представлена химическая энциклопедия (более 5000 терминов, охватывающих все разделы химии, а также пограничные области), справочник по химическим веществам, периодическая система элементов Д.И. Менделеева со ссылкой на краткую информацию об элементах в химической энциклопедии, материалы, посвященные получению и свойствам гетероциклических соединений, энциклопедия лекарственных препаратов, фармацевтический и биохимический справочники, каталог химических компаний и предприятий и другие материалы, функционирует форум проекта. http://www.xumuk.ru/ |
| ChemNet. Россия : Электронная библиотека учебных материалов по химии / Российский фонд фундаментальных исследований, Химический факультет МГУ. - Москва, [19??]. - . - URL: http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/ . - Текст: электронный. Электронная библиотека учебных материалов по химии представляет собой фонд публикаций, подготовленных для информационного обеспечения учебных курсов по химии для студентов и аспирантов химического и ряда других факультетов МГУ, а также абитуриентов и учащихся средней школы. http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/ |

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

| Название |
|--|
| ChemNet. Россия : Электронная библиотека учебных материалов по химии / Российский фонд фундаментальных исследований, Химический факультет МГУ. - Москва, [19??]. - . - URL: http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/ . - Текст: электронный. Электронная библиотека учебных материалов по химии представляет собой фонд публикаций, подготовленных для информационного обеспечения учебных курсов по химии для студентов и аспирантов химического и ряда других факультетов МГУ, а также абитуриентов и учащихся средней школы. http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/ |
| ХиМиК : сайт о химии / ХиМиК.ру. - Москва, [20??]. - . - URL: http://www.xumuk.ru/ . Текст: электронный. На сайте размещены учебные материалы по различным разделам химии, представлена химическая энциклопедия (более 5000 терминов, охватывающих все разделы химии, а также пограничные области), справочник по химическим веществам, периодическая система элементов Д.И. Менделеева со ссылкой на краткую информацию об элементах в химической энциклопедии, материалы, посвященные получению и свойствам гетероциклических соединений, энциклопедия лекарственных препаратов, фармацевтический и биохимический справочники, каталог химических компаний и предприятий и другие материалы, функционирует форум проекта. http://www.xumuk.ru/ |



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

| Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| Лаборатория органической химии; Препараторская (1-324) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса | Учебная установка по лабораторному практикуму по дисциплине «Органическая химия» | Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Виртуальные лабораторные работы по дисциплине «Общая экология» (22 работы, по 10 лицензий на каждую работу) Контракт № 0376100002720000036 от 15.12.2020 г. Компьютерная программа nanoCAD PLUS20 умное проектирование Инженерная экосистема АО "Нанософт" для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 |

