# Планируемые результаты освоения образовательной программы

Направление подготовки: 04.03.01 Химия

Направленность (профиль): Органическая и биоорганическая химия

## 1. Универсальные компетенции

Направление подготовки (специальности): **04.03.01 Химия**

Таблица 1.1

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции | Дисциплины, формирующие компетенции |
|---|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | **УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. | **Б-УК-1.1**.Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие | Математика, Уравнения математической физики, Физика, Практико-ориентированный проект, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-1.2**. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи | Математика, Уравнения математической физики, Физика, Вычислительные методы в химии, Практико-ориентированный проект, Основы медицинской химии, Введение в фармацевтическую химию, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-1.3**. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов | Правоведение, Информатика, История и методология химии, Практико-ориентированный проект, Кристаллохимия, Вычислительные методы в химии, Перспективные направления использования органических соединений, Информационные технологии в химии, Химическое моделирование, Основы медицинской химии, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-1.4**. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата | История (история России, всеобщая история), Философия, История и методология химии, Перспективные направления использования органических соединений, Ознакомительная практика |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции | Дисциплины, формирующие компетенции |
|---|---|---|---|
| | | **Б-УК-1.5**. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки | Математика, Уравнения математической физики, Информатика, Физика, Общая химия, Неорганическая химия, Аналитическая химия, Физическая химия, Квантовая химия, Органическая химия, Высокомолекулярные соединения, Кристаллохимия, Строение вещества, Химические основы биологических процессов, Теоретические основы инструментальных методов анализа, Практико-ориентированный проект, Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| Разработка и реализация проектов | **УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | **Б-УК-2.1**. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Квантовая химия, Органическая химия, Высокомолекулярные соединения, Кристаллохимия, Строение вещества, Химические основы биологических процессов, Практико-ориентированный проект, Основы медицинской химии, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |
| | | **Б-УК-2.2**. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта | Экономика, Практико-ориентированный проект, Органическая химия, Теоретические основы инструментальных методов анализа, Биоорганическая химия, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-2.3**.Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм | Правоведение, Экономика, Техника работы в химической лаборатории, Безопасность жизнедеятельности, Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Практико-ориентированный проект, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-2.4.** Выполняет задачи в зоне своей | Общая химия, Неорганическая химия, |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции | Дисциплины, формирующие компетенции |
|---|---|---|---|
| | | ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач | Аналитическая химия, Физическая химия, Коллоидная химия, Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Практико-ориентированный проект, Ознакомительная практика, Экология, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |
| | | **Б-УК-2.5**. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования | Экономика, Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Практико-ориентированный проект, Перспективные направления использования органических соединений, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |
| Командная работа и лидерство | **УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | **Б-УК-3.1**. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели | Социология, Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Практико-ориентированный проект, Ознакомительная практика, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |
| | | **Б-УК-3.2**. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников | Социология, Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Практико-ориентированный проект, Практикум: «Синтез органических препаратов», НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |
| | | **Б-УК-3.3**. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе | Социология, Практико-ориентированный проект, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-3.4**. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Практико-ориентированный проект, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции | Дисциплины, формирующие компетенции |
|---|---|---|---|
| | | **Б-УК-3.5**. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат | Практико-ориентированный проект НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| Коммуникация | **УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | **Б-УК-4.1**. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия | История (история России, всеобщая история), Философия, Социология, Квантовая химия, Химическая технология, Экология, Практико-ориентированный проект, Адаптивные информационно-коммуникационные технологии, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Русский язык и культура речи, Деловая коммуникация |
| | | **Б-УК-4.2**. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем | Правоведение, Практико-ориентированный проект, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Русский язык и культура речи, Деловая коммуникация |
| | | **Б-УК-4.3**. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий | Иностранный язык, Практико-ориентированный проект, Деловая коммуникация |
| | | **Б-УК-4.4.**Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный | Иностранный язык, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-4.5**. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения | Философия, Общая химия, Неорганическая химия, Органическая химия, Кристаллохимия, История и методология химии, Биоорганическая химия, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Русский язык и культура речи |
| | | **Б-УК-4.6**. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения | Иностранный язык, Практико-ориентированный проект |
| Межкультурное взаимодействие | **УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, | **Б-УК-5.1**. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем; | История (история России, всеобщая история), Философия, Социология |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции | Дисциплины, формирующие компетенции |
|---|---|---|---|
| | этическом и философском контекстах | **Б-УК-5.2.** Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии | Иностранный язык, Социология, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-5.3**. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий | История (история России, всеобщая история), Социология |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | **УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | **Б-УК-6.1**. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей | Общая химия, Неорганическая химия, Аналитическая химия, Физическая химия, Квантовая химия, Органическая химия, Коллоидная химия, Биоорганическая химия, Высокомолекулярные соединения, Кристаллохимия, Строение вещества, Химические основы биологических процессов, Практикум: «Синтез органических препаратов», Ознакомительная практика, Практико-ориентированный проект, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Адаптивные информационно-коммуникационные технологии |
| | | **Б-УК-6.2**. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста | Экология, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура и спорт, Ознакомительная практика, Практико-ориентированный проект, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-6.3**. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Ознакомительная практика, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |
| | | **Б-УК-6.4**. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития | Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Ознакомительная практика, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции | Дисциплины, формирующие компетенции |
|---|---|---|---|
| | **УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | **Б-УК-7.1**. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности | Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту, Безопасность жизнедеятельности, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-7.2**. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности | Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту, |
| | | **Б-УК-7.3**. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности | Физическая культура и спорт, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| Безопасность жизнедеятельности | **УК-8** Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | **Б-УК-8.1**. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) | Безопасность жизнедеятельности, Экология, Химическая технология, Ознакомительная практика, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-8.2**. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности | Безопасность жизнедеятельности, Физика, Общая химия, Неорганическая химия, Аналитическая химия, Физическая химия, Органическая химия, Коллоидная химия, Высокомолекулярные соединения, Химические основы биологических процессов, Техника работы в химической лаборатории, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **Б-УК-8.3**. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций | Безопасность жизнедеятельности, Гражданская оборона, Химическая технология |
| | | **Б-УК-8.4**. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях | Гражданская оборона |

# 2. Общепрофессиональные компетенции

Направление подготовки: **04.03.01 Химия**

Таблица 2.1.

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции | Дисциплины, формирующие компетенции |
|---|---|---|---|
| Общепрофессиональные навыки | **ОПК-1** Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений | **ОПК-1.1**. Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов | Техника работы в химической лаборатории, Общая химия, Неорганическая химия, Аналитическая химия, Физическая химия, Коллоидная химия, Строение вещества, Квантовая химия, Высокомолекулярные соединения, Химические основы биологических процессов, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **ОПК-1.2**. Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии | Квантовая химия, Высокомолекулярные соединения, Химические основы биологических процессов, Химическая технология, Строение вещества, Теоретические основы инструментальных методов анализа, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **ОПК-1.3.** Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности | Неорганическая химия, Органическая химия, Аналитическая химия, Теоретические основы инструментальных методов анализа, Кристаллохимия, Химические основы биологических процессов, Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |
| | **ОПК-2** Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, | **ОПК-2.1**. Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности | Техника работы в химической лаборатории, Общая химия, Неорганическая химия, Аналитическая химия, Физическая химия, Коллоидная химия, Органическая химия, Высокомолекулярные соединения, Химические основы биологических процессов, Химическая технология, Экология, Безопасность жизнедеятельности, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | исследование процессов с их участием | **ОПК-2.2**. Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик | Органическая химия, Высокомолекулярные соединения, Химические основы биологических процессов, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **ОПК-2.3**. Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе | Аналитическая химия, Органическая химия, Высокомолекулярные соединения, Химические основы биологических процессов, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **ОПК-2.4**. Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования | Аналитическая химия, Физическая химия, Коллоидная химия, Химические основы биологических процессов, Теоретические основы инструментальных методов анализа, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | **ОПК-3** Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники | **ОПК-3.1**. Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности | Математика, Уравнения математической физики, Физика, Общая химия, Квантовая химия, Химическая технология, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **ОПК-3.2**. Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности | Информатика, Квантовая химия, Кристаллохимия, Адаптивные информационно-коммуникационные технологии, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности | **ОПК-4** Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач | **ОПК-4.1**. Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности | Техника работы в химической лаборатории, Математика, Уравнения математической физики, Физика, Химическая технология, Теоретические основы инструментальных методов анализа, Строение вещества, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, |
| | | **ОПК-4.2**. Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик | Математика, НИР, Преддипломная практика |
| | | **ОПК-4.3**. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений | Уравнения математической физики, Физика, Общая химия, Аналитическая химия, Физическая химия, Коллоидная химия, Химическая технология, Высокомолекулярные соединения, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | **ОПК-5** Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы | **ОПК-5.1.** Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля | Неорганическая химия, Квантовая химия, Кристаллохимия, Органическая химия, Химическая технология, Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Адаптивные информационно-коммуникационные технологии, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности | | НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Инновационные практики технологического предпринимательства |
| | | **ОПК-5.2.** Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности | Информатика, Адаптивные информационно-коммуникационные технологии, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| Представление результатов профессиональной деятельности | **ОПК-6** Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе | **ОПК-6.1.** Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке | Общая химия, Неорганическая химия, Аналитическая химия, Физическая химия, Коллоидная химия, Кристаллохимия, Строение вещества, Органическая химия, Высокомолекулярные соединения, Безопасность жизнедеятельности, Химические основы биологических процессов, Химическая технология, Экология, Ознакомительная практика, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Русский язык и культура речи |
| | | **ОПК-6-2**. Представляет информацию химического содержания с учетом требований библиографической культуры | Органическая химия, Аналитическая химия, Кристаллохимия, Химические основы биологических процессов, Теоретические основы инструментальных методов анализа, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **ОПК-6.3**. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада на русском и английском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе | Иностранный язык, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика |
| | | **ОПК-6.4.** Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках | Иностранный язык, Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, НИР, Технологическая практика, Преддипломная практика, Деловая коммуникация, Инновационные практики технологического предпринимательства |

# 3. Профессиональные компетенции

Таблица 3.1.

| Задачи профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Дисциплины, формирующие компетенции |
|---|---|---|---|
| **Научно-исследовательский тип задач** | | | |
| Осуществление вспомогательной научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных задач химической направленности; разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции | **ПК-1 (Б-ПК-1-н)** Способен выбирать и использовать технические средства и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации | **Б-ПК-1-н-1.** Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР | Практико-ориентированный проект, Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Основы медицинской химии, Введение в фармацевтическую химию, НИР, Преддипломная практика |
| | | **Б-ПК-1-н-2.** Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИР | Практико-ориентированный проект, НИР, Преддипломная практика |
| | | **Б-ПК-1-н-3.** Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР | Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», Современные методы идентификации и выделения органических соединений, НИР, Преддипломная практика |
| | | **Б-ПК-1-н-4.** Готовит объекты исследования | Практико-ориентированный проект, Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», Основы медицинской химии, Введение в фармацевтическую химию, НИР, Преддипломная практика |
| | **ПК-2 (Б-ПК-2-н)** Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-исследовательские работы | **Б-ПК-2-н-1.** Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием патентных баз данных) | История и методология химии, Биоорганическая химия, Практико-ориентированный проект, Перспективные направления использования органических соединений, Введение в фармацевтическую химию, Ознакомительная практика, НИР, Преддипломная практика |
| | | **Б-ПК-2-н-2.** Использует специализированное программное обеспечение и базы данных для получения и первичной обработки экспериментальных данных | Вычислительные методы в химии, Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Практикум: «Синтез органических препаратов», Информационные технологии в химии, Химическое моделирование, Основы медицинской химии, Введение в |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | фармацевтическую химию**,** НИР, Преддипломная практика |
| **ПК по объектам деятельности (научно-исследовательский тип задач)** | | | |
| | **ПК-3 (Б-ПК-1)** Способен проектировать и осуществлять направленный синтез органических соединений с полезными свойствами под руководством специалиста более высокой квалификации | **Б-ПК-1.1.** Знает и может применять на практике современные экспериментальные методы для установления структуры органических соединений | Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Биоорганическая химия, Практикум «Синтез органических препаратов», Введение в фармацевтическую химию, НИР, Преддипломная практика |
| | | **Б-ПК-1.2.** Способен изучать реакционную способность органических соединений с применением типовых экспериментальных и расчётных методов | Вычислительные методы в химии, Информационные технологии в химии, Химическое моделирование, Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», НИР, Преддипломная практика |
| | **ПК-4 (Б-ПК-2)** Способен использовать современные экспериментальные методы для установления структуры и исследования реакционной способности органических соединений под руководством специалиста более высокой квалификации | **Б-ПК-2.1.** Способен проектировать направленный синтез органических соединений с заданным набором свойств в рамках поставленной задачи | Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», НИР, Преддипломная практика |
| | | **Б-ПК-2.2.** Способен осуществлять направленный синтез органических соединений по заданию специалиста более высокой квалификации | Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», Практико-ориентированный проект, Перспективные направления использования органических соединений, НИР, Преддипломная практика |
| **Технологический тип задач** | | | |
| Разработка веществ и материалов, создание новых видов химической продукции; оптимизации существующих технологий | **ПК-5 (Б-ПК-1-т)** Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации | **Б-ПК-1-т-1.** Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИОКР | Практико-ориентированный проект, Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Основы медицинской химии, Введение в фармацевтическую химию, Технологическая практика |
| | | **Б-ПК-1-т-2.** Готовит элементы документации, проекты планов и программ отдельных этапов НИОКР | Практико-ориентированный проект, Технологическая практика |
| | | **Б-ПК-1-т-3.** Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИОКР | Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Технологическая практика |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **Б-ПК-1-т-4.** Готовит объекты исследования | Практико-ориентированный проект, Биоорганическая химия, Практикум: «Синтез органических препаратов», Основы медицинской химии |
| Контроль качества сырья и готовой продукции метрология, паспортизация и сертификации продукции; диагностика материалов и оборудования | **ПК-6 (Б-ПК-2-т)** Способен осуществлять контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения, проводить паспортизацию товарной продукции | **Б-ПК-2-т-1.** Выполняет стандартные операции на высокотехнологическом оборудовании для характеристики сырья, промежуточной и конечной продукции химического производства | Практикум: «Синтез органических препаратов», Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Введение в фармацевтическую химию, Технологическая практика |
| | | **Б-ПК-2-т-2.** Составляет протоколы испытаний, паспорта химической продукции, отчеты о выполненной работе по заданной форме | Современные методы идентификации и выделения органических соединений, Основы медицинской химии, Введение в фармацевтическую химию, Практикум: «Синтез органических препаратов», Технологическая практика |
| Осуществление вспомогательной научно-исследовательской деятельности | **ПК-7 (Б-ПК-3-т)** Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-конструкторские работы и технологические испытания | **Б-ПК-3-т-1.** Владеет навыками поиска необходимой информации в профессиональных базах данных (в т.ч., патентных) | Практико-ориентированный проект, История и методология химии, Биоорганическая химия, Перспективные направления использования органических соединений, Информационные технологии в химии, Химическое моделирование, Вычислительные методы в химии, Практикум: «Синтез органических препаратов», Технологическая практика, Ознакомительная практика |
| | | **Б-ПК-3-т-2.** Составляет обзор литературных источников по заданной теме, оформляет отчеты о выполненной работе по заданной форме | История и методология химии, Биоорганическая химия, Перспективные направления использования органических соединений, Технологическая практика |