

## АННОТАЦИЯ

### Б2.О.01 (У) Учебная практика (ознакомительная практика)

(наименование практики)

#### 1. Цель практики

Цель – ознакомление с методами аналитических, физико-химических исследований, методами синтеза и переработки химических веществ, методами изучения различных свойств химических веществ и продуктов.

Задачи:

1. Обратить внимание студентов на широкий круг исследований, которые проводятся в химических лабораториях.
2. Ознакомить с действующими методиками исследования в конкретной лаборатории.
3. Ознакомить с современными приборами изучения состава сред, веществ и продукции.
4. Дать общие представления о работе химических лабораторий и организации научных исследований.

#### 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится Блоку Б2 «Практики» (обязательная часть)

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Введение в профессию», «Неорганическая химия и химия элементов»

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Аналитическая химия 1», «Органическая химия и основы органического синтеза», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)».

#### 3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: Учебная

Способ: стационарная (выездная)

Форма (формы) проведения практики: непрерывная

#### 4. Тип практики

Ознакомительная практика

#### 5. Место проведения практики

Практика проводится в лабораториях Центра медицинской химии, НИЛ "Функциональные гетероциклические соединения", НИЛ "Медицинская химия низкомолекулярных ингибиторов киназ"

Практика на других предприятиях при совпадении специализации (медицинская и фармацевтическая химия) проводится в соответствии с договорами, заключенными между Тольяттинским государственным университетом и этими предприятиями (организациями).

#### 6. Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основные источники научной и научно-технической информации
		Уметь: анализировать задачу и выделять предмет и цель поиска
		Владеть: путями поиска научной и научно-технической информации
	УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	Знать: теоретические основы рассматриваемой задачи
		Уметь: анализировать и обобщать отобранный поток информации по конкретной теме
		Владеть: системным подходом для решения поставленной задачи
	Знать: основы работы на ПК	

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Уметь: осуществлять поиск информации по различным типам запросов
		Владеть: способами ориентации в профессиональных источниках информации
	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.	Знать: способы обработки информации; основы
		Уметь: формулировать собственные мнения и суждения, делать аргументированные выводы;
		Владеть: способностью различать факты от мнений, интерпретаций и оценок
	УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: принципы синтеза выявленной информации
Уметь: провести критический анализ собранной информации		
Владеть: научными знаниями для оценки достоинств и недостатков выявленных решений		
ОПК-1 Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов,	ОПК-1.1. Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов,	Знать: основы химических наук, законы химии, строение и свойства химических соединений, природу химической связи в различных классах веществ

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
наблюдений и измерений	наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов	Уметь: применять теоретические знания для анализа свойств веществ и механизмов химических взаимодействий
		Владеть: методами проведения экспериментов и анализа за ходом эксперимента
	ОПК-1.2. Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии	Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии
		Уметь: выбирать подходящие методы синтеза и анализа, исходя из поставленной задачи и имеющегося оборудования
		Владеть: способами интерпретации результатов экспериментов
	ОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	Знать: теорию и историю рассматриваемого объекта исследования
	Уметь: формулировать заключения и выводы по результатам проведенных исследований	
	Владеть: методами обработки результатов химических экспериментов, наблюдений и измерений	

## АННОТАЦИЯ

### Б2.О.02 (П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

---

(наименование практики)

#### 1. Цель практики

Цель – приобретение навыков и умений для выполнения профессиональных функций в научных и образовательных организациях, а также выполнение научно-исследовательской работы для написания выпускной квалификационной работы.

Задачи:

1. Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ лаборатории – места практики;
2. Выбор и обоснование темы научного исследования;
3. Анализ научно-технической, нормативной и методической литературы по выбранному направлению исследований
4. Формулирование цели и задач исследования;
5. Изучение установок, аппаратуры, приборов, методик и техники эксперимента;
6. Проведение лабораторных экспериментов;
7. Обработка, анализ и интерпретации результатов эксперимента;
8. Подготовка отчета и возможных публикаций.

#### 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится Блоку Б2 «Практики» (обязательная часть)

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Введение в профессию», «Неорганическая химия и химия элементов», «Аналитическая химия 1», «Органическая химия и основы органического синтеза»,

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Аналитическая химия 2», «Физическая и коллоидная химия», «Медицинская химия 1», «Химия гетероциклических соединений», «Производственная (преддипломная) практика».

#### 3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: Производственная

Способ: стационарная (выездная)

Форма (формы) проведения практики: непрерывная

#### 4. Тип практики

Научно-исследовательская работа

#### 5. Место проведения практики

Практика проводится в лабораториях Центра медицинской химии, НИЛ "Функциональные гетероциклические соединения", НИЛ "Медицинская химия низкомолекулярных ингибиторов киназ"

Практика на других предприятиях при совпадении специализации (медицинская и фармацевтическая химия) проводится в соответствии с договорами, заключенными между Тольяттинским государственным университетом и этими предприятиями (организациями).

#### 6. Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
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	Знать: основы химических наук, законы химии, строение и свойства химических соединений, природу химической связи в различных классах веществ
		Уметь: применять теоретические знания для анализа свойств веществ и механизмов химических взаимодействий
		Владеть: методами проведения экспериментов и анализа за ходом эксперимента

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	ОПК-1.2. Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии	Знать: теоретические основы традиционных и новых разделов химии
		Уметь: выбирать подходящие методы синтеза и анализа, исходя из поставленной задачи и имеющегося оборудования
		Владеть: способами интерпретации результатов экспериментов
	ОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	Знать: теорию и историю рассматриваемого объекта исследования
		Уметь: формулировать заключения и выводы по результатам проведенных исследований
		Владеть: методами обработки результатов химических экспериментов, наблюдений и измерений
ОПК-2 Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	ОПК-2.1. Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности	Знать: опасные свойства химических веществ и правила безопасной работы с их участием;
		Уметь: обращаться с вредными веществами с соблюдением норм техники безопасности
		Владеть: опытом собственной защиты от вредного воздействия применяемых опасных сред
	ОПК-2.2. Проводит синтез веществ и материалов разной природы с	Знать: имеющиеся наработки по ведению аналогичных синтезов органических веществ

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	использованием имеющихся методик	<p>Уметь: проводить эксперименты по направленному синтезу органических веществ с соблюдением норм техники безопасности</p>
		<p>Владеть: методиками проведения синтеза органических веществ</p>
	ОПК-2.3. Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе	<p>Знать: стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе</p>
		<p>Уметь: выбрать оптимальный вариант стандартных операций для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе</p>
		<p>Владеть: опытом проведения стандартных операций для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе</p>
	ОПК-2.4. Проводит исследования свойств веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования	<p>Знать: серийное научное оборудование для исследования свойств веществ и материалов</p>
		<p>Уметь: выбрать оптимальный вариант использования серийного научного оборудования для исследования свойств веществ и материалов</p>
		<p>Владеть: опытом работы исследования свойств веществ и материалов с</p>



<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		использованием серийного научного оборудования
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	Знать: теоретические и полуэмпирические модели для решения задач химической направленности
		Уметь: выбрать оптимальную теоретическую или полуэмпирическую модели для решения поставленной задачи
	Владеть: опытом применения какой-либо теоретической или полуэмпирической модели	
	ОПК-3.2. Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности	Знать: стандартное программное обеспечение для решения задач химической направленности
Уметь: выбрать оптимальное стандартное программное обеспечение для решения поставленной задачи		
Владеть: современной вычислительной техникой и правилами работы с программным обеспечением		
ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные	ОПК-4.1. Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности	Знать: формулы для расчета параметров химических процессов и физико-химических характеристик веществ и материалов
		Уметь: планировать ход эксперимента, выбирать

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач		пути синтеза химических веществ
		Владеть: методами математической обработки результатов экспериментов и анализов
	ОПК-4.2. Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик	Знать: стандартные способы аппроксимации численных характеристик
		Уметь: выбрать способ аппроксимации результатов экспериментов
		Владеть: опытом применения стандартных способов аппроксимации численных характеристик
	ОПК-4.3. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений	Знать: основные физические законы и представления о составе, структуре и свойствах химических веществ
	Уметь: объяснить механизм и сущность процессов, протекающих в ходе экспериментов	
	Владеть: способами обработки и интерпретации результатов экспериментов	
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	ОПК-5.1. Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля	Знать: основные информационные базы по новым синтезированным химическим соединениям
		Уметь: использовать современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке результатов экспериментов

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
профессиональной деятельности		Владеть: опытом использования ИТ-технологий
	ОПК-5.2. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	Знать: правила использования материалов из литературных источниках
		Уметь: самостоятельно мыслить и излагать собственные выводы и заключения по материалам исследований
		Владеть: основными требованиями информационной безопасности
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	Знать: требования по оформлению научных отчетов
		Уметь: четко излагать текст отчетов, использовать редакторы химических и математических формул
	Владеть: опытом оформления рефератов и отчетов по результатам научных исследований; навыками работы в редакторах химических формул	
	ОПК-6-2. Представляет информацию химического содержания с учетом требований	Знать: правила оформления библиографических ссылок и списка используемой литературы
Уметь: правильно цитировать заимствованные материалы		

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	библиографической культуры	Владеть: требованиями библиографической культуры
	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	Знать: правила по оформлению тезисов докладов
		Уметь: представлять результаты экспериментов в устной форме, а также в письменной форме, в том числе в виде тезисов и статей
		Владеть: опытом выступлений по материалам проведенных самостоятельных исследований
	ОПК-6.4. Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском и английском языках	Знать: программы по составлению презентаций
		Уметь: представлять результаты научных исследований в виде презентаций
		Владеть: английским языком в объеме, позволяющем представлять результаты экспериментов в виде тезисов и презентации на английском языке

## АННОТАЦИЯ

### **Б2.В.01 (Пд) Производственная практика (преддипломная практика)**

(наименование практики)

#### **1. Цель практики**

Цель – собрать, обработать необходимые материалы и оформить выпускную квалификационную работу.

Задачи:

1. Обобщить научно-техническую, нормативную и методическую литературу по выбранному направлению исследований
2. Описать установки, ход проведения лабораторных экспериментов.
3. Описать методики контроля за ходом эксперимента или методы исследования полученных соединений.
4. Обработать и обобщить результаты эксперимента.
5. Сформулировать заключение по выпускной квалификационной работе.

#### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится Блоку Б2 «Практики» (Часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Введение в профессию», «Неорганическая химия и химия элементов», «Аналитическая химия», «Органическая химия и основы органического синтеза», «Аналитическая химия 2», «Физическая и коллоидная химия», «Медицинская химия», «Химия гетероциклических соединений», «Ретросинтетический анализ», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

#### **3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения**

Вид практики: Производственная

Способ: стационарная (выездная)

Форма (формы) проведения практики: непрерывная

#### 4. Тип практики

Преддипломная практика

#### 5. Место проведения практики

Практика проводится в лабораториях Центра медицинской химии, НИЛ "Функциональные гетероциклические соединения", НИЛ "Медицинская химия низкомолекулярных ингибиторов киназ"

Практика на других предприятиях при совпадении специализации (медицинская и фармацевтическая химия) проводится в соответствии с договорами, заключенными между Тольяттинским государственным университетом и этими предприятиями (организациями).

Конкретное место практики каждого студента определяется Центром медицинской химии по согласованию с центром проектной деятельности с учетом пожелания студента, которое утверждается приказом ректора ТГУ. Этим же приказом назначаются руководители практики. Руководителем преддипломной практики от предприятия является руководитель Выпускной квалификационной работы.

#### 6. Планируемые результаты обучения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основные источники научной и научно-технической информации
		Уметь: анализировать задачу и выделять предмет и цель поиска
		Владеть: путями поиска научной и научно-технической информации
	УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для	Знать: теоретические основы рассматриваемой задачи
		Уметь: анализировать и обобщать отобранный поток информации по конкретной теме

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	решения поставленной задачи;	Владеть: системным подходом для решения поставленной задачи
	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Знать: основы работы на ПК
		Уметь: осуществлять поиск информации по различным типам запросов
		Владеть: способами ориентации в профессиональных источниках информации
	УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: принципы синтеза выявленной информации
		Уметь: провести критический анализ собранной информации
		Владеть: научными знаниями для оценки достоинств и недостатков выявленных решений
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	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	Знать: структуру и требования по оформлению ВКР
		Уметь: логически связывать структурные части ВКР
		Владеть: формированием материала, строго отвечающего выбранной теме
	УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Знать: ресурсную базу для проведения новых синтезов
		Уметь: выбрать оптимальный способ решения поставленной задачи
		Владеть: способностью прогнозировать конечный результат проводимого эксперимента
	УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с	Знать: действующие правовые нормы и нормативы
		Уметь: планировать ход решения поставленной задачи

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Владеть: методами проведения экспериментов
	УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знать: требования по безопасному ведению экспериментов
		Уметь: организовать рабочее место для проведения экспериментов
		Владеть: методами контроля за ходом эксперимента
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знать: стратегию сотрудничества в командной работе
		Уметь: оценить свои возможности и определить свою роль в командной работе
		Владеть: умением организовывать сотрудничество
	УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе	Знать: нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения
		Уметь: анализировать возможные последствия личных действий
		Владеть: умением выходить из конфликтных ситуаций
	УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других	Знать: сущность и цель проводимой совместной работы
		Уметь: оценить и принять идеи других членов команды



<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	членов команды для достижения поставленной цели	Владеть: приемами обмена информацией, знаниями и опытом с другими членами команды
	УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	Знать: нормы и правила поведения командной работы
		Уметь: взять личную ответственность даже за отрицательные результат
		Владеть: опытом работы в команде
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	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	Знать: различные стили общения в зависимости от цели и условий партнерства
		Уметь: адаптировать свою речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
		Владеть: культурой общения на разных уровнях взаимодействия
	УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском - языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем	Знать: принципы организации письменной деловой коммуникации на русском языке
		Уметь: вести деловую переписку с различными инстанциями
		Владеть: информацией об организациях, ведущих аналогичные исследования
	УК-4.4. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	Знать: профессиональный иностранный язык в объеме, достаточном для перевода текстов
Уметь: составить реферат собственной ВКР на иностранном языке; перевести научные тексты с иностранного языка на		

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		русский, а собственные статьи на английский для последующих публикаций
		Владеть: правилами оформления статей для публикации в иностранных журналах
	УК-4.5. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	Знать: правила составления докладов и презентаций
		Уметь: публично выступать с учетом аудитории и цели общения
		Владеть: опытом публичных выступлений на семинарах или конференциях
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем	Знать: особенности взаимодействия участников из различных социальных групп и этносов
		Уметь: предвидеть возможные проблемные ситуации, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем
	УК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии	Знать: способы налаживания продуктивного общения
		Уметь: придать значимость обмена информацией для достижения поставленной цели
		Владеть: способами преодоления коммуникативных барьеров
	УК-5.3. Определяет условия интеграции участников	Знать: историческое наследие и социокультурные традиции членов коллектива, которые

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий	относятся к разным социальным группам, этносам или конфессиям; Уметь: создать условия для интеграции участников межкультурного взаимодействия Владеть: информацией, которая интересна для всех участников межкультурного взаимодействия
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач Уметь: ставить и достигать цели в собственном развитии Владеть: знаниями по решаемой задаче или проблеме
	УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать: профессионально объект собственной деятельности Уметь: определять приоритеты личностного развития и профессионального роста Владеть: принципами образования в течение всей жизни
	УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Знать: предложения по образовательным услугам для продолжения профессионального роста Уметь: выстраивать траекторию собственного профессионального роста Владеть: информацией по предложениям и требованиям рынка труда

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	УК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития	Знать: собственные профессиональные возможности Уметь: строить профессиональную карьеру Владеть: стратегией профессионального развития
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	Знать: физиологические особенности собственного организма
		Уметь: выбрать программу для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности
	Владеть: должным уровнем физической подготовленности, необходимым для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
	УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: свой уровень физической нагрузки для обеспечения работоспособности Уметь: составлять простейшие программы физического самовоспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		Владеть: методами восстановления собственного организма для обеспечения работоспособности
	УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: основы здорового образа жизни;
		Уметь: пропагандировать нормы здорового образа жизни
		Владеть: умением приспосабливаться к различным жизненным ситуациям
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		Уметь: анализировать уровень вредного воздействия того или иного фактора
		Владеть: методами снижения вредного воздействия элементов среды обитания
	УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: опасные и вредные свойства химических веществ и материалов
		Уметь: поддерживать безопасные условия при проведении основных приемов и операций, применяемых при выполнении лабораторных анализов и экспериментов;
		Владеть: правилами безопасной работы на химических объектах

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<p>Знать: технологический регламент ведения процессов</p> <p>Уметь: выявлять нарушения техники безопасности и отклонения от технологического регламента</p> <p>Владеть: знаниями по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>
	УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	<p>Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; приемы восстановительных работ</p> <p>Уметь: соблюдать и разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения</p> <p>Владеть: правилами оказания первой помощи и методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	<p>Знать: основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач</p> <p>Уметь: применять экономические знания при выполнении практических задач</p> <p>Владеть: основами анализа экономических процессов и явлений в различных сферах жизнедеятельности</p>
УК-10 Способен формировать	УК-10.1 Применяет основные приемы	Знать: основные термины и понятия гражданского права,

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
нетерпимое отношение к коррупционному поведению	соблюдения нравственных, этических и правовых норм в профессиональной сфере	<p>антикоррупционное законодательство</p> <p>Уметь: правильно толковать гражданско-правовые термины; давать оценку коррупционному поведению</p> <p>Владеть: навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов; оценивания коррупционному поведению</p>
ПК - 1 Способен планировать и осуществлять направленный органический синтез биологически активных соединений на основе современных подходов структурно-ориентированного и лиганд-ориентированного молекулярного дизайна под руководством специалиста более высокой квалификации	<p>ПК-1.1 Выбирает и использует основные подходы в структурно-ориентированном и лиганд-ориентированном молекулярном дизайне, достижения в этой области и возможные пути развития направленного синтеза для решения поставленных задач НИР</p> <p>ПК-1.2 Планирует и проводит отдельные стадии исследования по синтезу заданной структуры биологически активного соединения в рамках структурно-ориентированного и лиганд-ориентированного</p>	<p>Знать: основные подходы молекулярного моделирования и конструирования лекарственных препаратов.</p> <p>Уметь: выбрать оптимальные пути развития синтеза для решения поставленных задач</p> <p>Владеть: основными методологическими подходами, базирующимися на понимании основных количественных соотношений, структура-свойство, а также о строении биологической мишени, для конструирования лекарственных препаратов.</p> <p>Знать: классификацию лекарственных препаратов и их основные сферы применения.</p> <p>Уметь: используя знания в области органического синтеза планировать и осуществлять сложные многостадийные синтетические схемы получения фармакологически активных соединений</p>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	подхода, при наличии общего плана НИР	Владеть: структурно-ориентированным и лиганд-ориентированным подходом для конструирования биологически активного соединения заданной структуры
ПК-2 Способен планировать и осуществлять направленный синтез органических соединений с высоким уровнем молекулярной сложности с применением современных подходов асимметрического, атом-эффективного синтеза, а также методологии современного ретросинтетического анализа под руководством специалиста более высокой квалификации	ПК-2.1 Планирует и осуществляет асимметрический и атом-эффективный синтез органических соединений.	Знать: основы номенклатуры органических соединений с высоким уровнем молекулярной сложности
		Уметь: планировать и осуществлять асимметрический и атом-эффективный синтез органических соединений
	Владеть: навыками представления данных о способах получения, химических и биологических свойствах в наглядной форме.	
	ПК-2.2 Владеет методологией ретросинтетического анализа и использует её для решения поставленных задач НИР.	Знать: химические свойства важнейших классов гетероциклов (пиридинов, хинолинов, изохинолинов, азинов, пирролов, фуранов, тиафенов, индолов, азолов)
Уметь: использовать методологию ретросинтетического анализа для выбора направления синтеза конкретного органического с высоким уровнем молекулярной сложности соединения		
Владеть: методологией ретросинтетического анализа для планирования направленного синтеза органических соединений		



<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	ПК-2.3 Предлагает и реализует методику стереоселективного синтеза органического соединения заданной структуры, в том числе используя подходы ретросинтетического анализа для решения поставленных задач НИР.	Знать: принципы стереоселективного синтеза органического соединения заданной структуры Уметь: прогнозировать в общем виде химические свойства и реакционную способность органического соединения заданной структуры, используя подходы ретросинтетического анализа и стереоселективного синтеза Владеть: основными способами направленного синтеза органического соединения заданной структуры
ПК-3 Способен планировать, осуществлять (и интерпретировать результаты) ряд молекулярно-биологических и биохимических исследований биологической активности органических соединений <i>in vitro</i> на основе современных представлений в области биохимии клетки под руководством специалиста более высокой квалификации	ПК-3.1 Планирует отдельные стадии молекулярно-биологического и биохимического исследования биологической активности соединений <i>in vitro</i> при наличии общего плана НИР.  ПК-3.2 Выбирает и реализует методику эксперимента по оценке заданного вида биологической активности органических соединений <i>in vitro</i>	Знать: современные представления в области биохимии клетки Уметь: планировать отдельные стадии молекулярно-биологического и биохимического исследования биологической активности соединений <i>in vitro</i> Владеть: рядом молекулярно-биологических и биохимических исследований биологической активности органических соединений <i>in vitro</i>  Знать: основные методы молекулярно-биологического и биохимического исследования биологической активности органических соединений <i>in vitro</i> Уметь: проводить и интерпретировать результаты

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	<p>для решения поставленных задач НИР, анализирует и оформляет результаты.</p>	<p>эксперимента по оценке заданного вида биологической активности органических соединений <i>in vitro</i></p> <p>Владеть: основными инструментальными методами молекулярно-биологического и биохимического исследования биологической активности органических соединений <i>in vitro</i></p>
<p>ПК-4 Способен осуществлять конструирование биологически активных соединений с заданным фармакологическим и токсикологическим профилем на основе современных представлений медицинской химии под руководством специалиста более высокой квалификации</p>	<p>ПК-4.1 Планирует отдельные стадии исследования по молекулярному дизайну с применением современного программного обеспечения, при наличии общего плана НИР</p>	<p>Знать: основы молекулярного высокопроизводительного докинга, QSAR-анализ, ADMET предсказание</p> <p>Уметь: планировать эксперименты по молекулярному моделированию биологически активных соединений.</p> <p>Владеть: приемами конструирования биологически активных соединений с заданным фармакологическим и токсикологическим профилем</p>
	<p>ПК-4.2 Реализует эксперименты по молекулярному моделированию с применением современных методов молекулярного докинга и QSAR-анализа для решения поставленных задач НИР.</p>	<p>Знать: основные методологические подходы используемые при молекулярном дизайне с применением специализированного программного обеспечения</p> <p>Уметь: проводить эксперименты по молекулярному моделированию биологически активных соединений.</p> <p>Владеть: навыками работы на основных открытых</p>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		программных продуктах, предназначены для молекулярного моделирования.