

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»



Паспорта компетенций
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки 04.03.01 Химия
Профиль подготовки: «Общая химия»

Квалификация – бакалавр

Разработчик: Бердиев А.Э., д.т.н., профессор, зав. кафедрой химии и биологии
естественнонаучного факультета РТСУ

Душанбе 2023

Содержание:

Введение: требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 04.03.01. «Химия», профиль «Общая химия».

1. Универсальные компетенции (УК)	стр.
Паспорт УК-1.....	6
Паспорт УК-2.....	7
Паспорт УК-3.....	8
Паспорт УК-4.....	10
Паспорт УК-5.....	11
Паспорт УК-6.....	12
Паспорт УК-7.....	14
Паспорт УК-8.....	15
Паспорт УК-9.....	17
Паспорт УК-10.....	18
2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
Паспорт ОПК-1.....	20
Паспорт ОПК-2.....	21
Паспорт ОПК-3.....	23
Паспорт ОПК-4.....	25
Паспорт ОПК-5.....	26
Паспорт ОПК-6.....	27
3. Профессиональные компетенции (ПК)	
Паспорт ПК-1.....	29
Паспорт ПК-2.....	31
Паспорт ПК-3.....	32

Введение: требования к результатам освоения основной образовательной программы по направлению подготовки 04.03.01 Химия, профиль подготовки «Общая химия»

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).
- 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).
- Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3).
- Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах) (УК-4).
- Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5).
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6).
- Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).
- 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).
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).
- Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений (ОПК-1);
- 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);
- Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники (ОПК-3);
- Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач (ОПК-4);

➤ Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5);

➤ Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

➤ Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования (ПК-1);

➤ Способен использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований (ПК-2);

➤ Способен применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-3).

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1

Наименование компетенции	Содержание компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Карта компетенции УК-1:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. ИУК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИУК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИУК-1.4 Грамотно, логично, аргументирован. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б1.В.08 Методика решения задач по химии	ИУК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	отчёт	зачёт с оценкой защита
3	Б1.О.17 История естественных наук			
4	Б2.О.02(Пд) Преддипломная практика			
5	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Обзорная лекция	Экзамен
6	Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-1

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. ИУК-1.2. Находит и критически анализирует	Знает лишь один-два метода критического анализа и оценки современных научных достижений, практически не знает методы

<p>информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИУК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>ИУК-1.4 Грамотно, логично, аргументирован. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>ИУК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p>	генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.
	Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, но затрудняется в оценке нормативно правовых документов.
	Владеет уверенно владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-2

Наименование компетенции	Содержание компетенции
(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

Карта компетенции УК-2:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.11 Правоведение	<p>ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИУК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	ФТД.В.03 Проблемы расследования и профилактики коррупции		отчёт	экзамен
3	Б2.В.01(П) Педагогическая практика		Обзорная лекция	Экзамен
4	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Доклад	Защита
5	Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-2

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
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	
ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знает действующие правовые нормы и ограничения, оказывающие регулирующее воздействие на проектную деятельность. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов. Владеет навыками по публичному представлению результатов решения конкретной задачи проекта.
ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	
ИУК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-3

Наименование компетенции (УК-3)	Содержание компетенции
	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Карта компетенции УК-3:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.22 Педагогика	ИУК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИУК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей)	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б1.О.23 Психология			
3	Б2.В.01(П) Педагогическая практика	осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей	отчёт	экзамен
4	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Обзорная лекция	Экзамен

5	<p>БЗ.О.02(Д)</p> <p>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>ИУК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>ИУК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>	Доклад	Защита
---	---	---	--------	--------

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-3

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИУК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Знает основы организации социального взаимодействия, в т.ч. с учетом возрастных, гендерных особенностей
ИУК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).	Умеет организовывать, управлять ситуациями общения, сотрудничества, развивая активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности участников социального взаимодействия
ИУК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Владеет методами организации конструктивного социального взаимодействия
ИУК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-4

Наименование компетенции	Содержание компетенции
(УК-4)	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Карта компетенции УК-4:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.03 Иностранный язык	ИУК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИУК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. ИУК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИУК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках. ИУК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б1.В.08 Русский язык в профессиональной деятельности			
3	Б1.В.09 Таджикский язык в профессиональной деятельности			
4	ФТД.В.02 Практический курс русского языка			
5	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ИУК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.	Обзорная лекция	Экзамен
6	Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ИУК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках. ИУК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-4

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
ИУК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и	Знает современную теоретическую концепцию

<p>невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>ИУК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИУК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИУК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>ИУК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.</p>	<p>культуры речи, орфоэпические, акцентологические, грамматические, лексические нормы русского литературного языка</p> <p>Умеет использовать государственный и иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>Владеет техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры</p>
---	---

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5

Наименование компетенции	Содержание компетенции
(УК-5)	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Карта компетенции УК-5:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.01 История России	<p>ИУК-5.1. Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем.</p> <p>ИУК-5.2. Применяет основные категории исторической науки и философского мировоззрения к анализу специфики различных культурных сообществ.</p> <p>ИУК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового исторического и культурного развития.</p>	<p>Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.</p>	<p>Комплект тематик для кейс-заданий, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация</p>
2	Б1.О.02 Философия			
3	Б1.О.05 История таджикского народа			
4	Б1.О.12 Политология			
5	Б1.О.17 История естественных наук			
6	ФТД.В.01 Мировая литература			
7	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Обзорная лекция	Экзамен	
8	Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-5

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИУК-5.1. Выявляет и анализирует особенности межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем.	Знает особенности социальной организации общества, специфику менталитета, аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока; - особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео и гетеростереотипов, формируемых информационной средой. Умеет достигать эффективности коммуникации; использовать общие коды; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур. Владеет способностью преодолевать стереотипы; творческим отношением к процессу коммуникации.
ИУК-5.2. Применяет основные категории исторической науки и философского мировоззрения к анализу специфики различных культурных сообществ.	
ИУК-5.3. Анализирует историю России в контексте мирового исторического и культурного развития.	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-6

Наименование компетенции	Содержание компетенции
(УК-6)	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Карта компетенции УК-6:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.22 Педагогика	ИУК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. ИУК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИУК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б1.О.23 Психология			
3	Б1.В.08 Методика решения задач по химии			
4	Б2.В.01(П) Педагогическая практика		отчёт	экзамен

5	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИУК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Обзорная лекция	Экзамен
6	Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-6

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
УК-6: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
ИУК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.	Знает способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей; стратегии личного развития; методы эффективного планирования времени. Умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долгосредне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов; планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации. Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности.
ИУК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	
ИУК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	
ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	
ИУК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-7

Наименование компетенции	Содержание компетенции
(УК-7)	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Карта компетенции УК-7:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.25 Физическая культура и спорт	ИУК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. ИУК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровых и безопасных технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, доклады, презентация
2	Б1.О.25 Элективные курсы по физической культуре и спорту			
3	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Обзорная лекция	Экзамен
4	Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-7

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ИУК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Знает ценности, функции физической культуры и спорта; роль физической культуры и спорта в развитии общества; методы и средства физической культуры и спорта, основы формирования и совершенствования физических качеств, а также уровня физической подготовленности.
ИУК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного	Умеет планировать и организовывать учебно-тренировочные занятия, применять различные системы упражнений с целью совершенствования физической подготовленности для

выбора технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации профессиональной деятельности.	сохранения и укрепления здоровья.
		Владеет принципами, методами и средствами организации занятий физической культурой и спортом; в том числе оздоровительной физической культурой; способами и средствами организации здорового образа жизни.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-8

Наименование компетенции	Содержание компетенции
(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 военных конфликтов

Карта компетенции УК-8:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности	ИУК-8.1. Знает: принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в условиях образовательной среды; правила проектирования и реализации образовательной, воспитательной, трудовой и культурно-досуговой деятельности с учетом нормативных, инженерно-технических, санитарно-гигиенических, психолого-педагогических требований к безопасности. ИУК-8.2. идентифицировать и негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций, в том числе в образовательной среде;	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	применять практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях разного характера, в	Обзорная лекция	Экзамен
3	Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Доклад	Защита

		том числе в образовательной среде. ИУК-8.3. навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья обучающихся в условиях образовательной, трудовой, рекреативной и повседневной деятельности.		
--	--	---	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-8

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
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 военных конфликтов	
ИУК-8.1. Знает: принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в условиях образовательной среды; правила проектирования и реализации образовательной, воспитательной, трудовой и культурно-досуговой деятельности с учетом нормативных, инженерно-технических, санитарно-гигиенических, психолого-педагогических требований к безопасности.	Знает принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в условиях образовательной среды; правила проектирования и реализации образовательной, воспитательной, трудовой и культурно-досуговой деятельности с учетом нормативных, инженерно-технических, санитарно-гигиенических, психолого-педагогических требований к безопасности.
ИУК-8.2. идентифицировать и негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций, в том числе в образовательной среде; применять практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях разного характера, в том числе в образовательной среде.	Умеет идентифицировать и негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций, в том числе в образовательной среде; применять практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях разного характера, в том числе в образовательной среде.
ИУК-8.3. навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья обучающихся в условиях образовательной, трудовой, рекреативной и повседневной деятельности.	Владеет навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья обучающихся в условиях образовательной, трудовой, рекреативной и повседневной деятельности.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-9

Наименование компетенции	Содержание компетенции
(УК-9)	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Карта компетенции УК-9:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.04 Экономика	И.УК-9.1. анализирует понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики. И.УК-9.2. использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели. И.УК-9.3. рассматривает навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, устный опрос, тесты, контрольные работы, рефераты доклады, презентация
2	Б3.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Обзорная лекция	Экзамен
3	Б3.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-9

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
И.УК-9.1. анализирует понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики. И.УК-9.2. использует методы экономического и финансового планирования для достижения	Знать основы экономических и финансовых вопросов для принятия обоснованных экономических решений
	Уметь использовать экономические и финансовые знания в разных областях жизнедеятельности для принятия обоснованных экономических решений
	Владеть навыком принятия обоснованных

поставленной цели. И.УК-9.3. рассматривает навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических	экономических и финансовых решений в различных областях жизнедеятельности
---	---

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-10

Наименование компетенции	Содержание компетенции
(УК-10)	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Карта компетенции УК-10:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	ФТД.В.03 Проблемы расследования и профилактики коррупции	ИУК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. ИУК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для дискуссии, устный опрос, тесты, контрольные работы, рефераты доклады, презентация
2	БЗ.О.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ИУК-10.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.	Обзорная лекция	Экзамен
3	БЗ.О.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-10

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
ИУК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.	Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения.
	Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном

<p>ИУК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе.</p>	<p>законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство.</p>
<p>ИУК-10.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.</p>	<p>Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения.</p>

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений

Карта компетенции ОПК-1:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.13 Неорганическая химия	ИОПК-1.1. Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов ИОПК-1.2. Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии ИОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем. Практическая подготовка	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б1.О.14 Аналитическая химия		Практическая подготовка	Опрос, презентация
3	Б1.О.15 Органическая химия		Практическая подготовка	Опрос, презентация
4	Б1.О.16 Физическая химия	=/=	Практическая подготовка	Опрос, презентация
5	Б1.О.19 Высокомолекулярные соединения	=/=	Практическая подготовка	Опрос, презентация
6	Б1.О.20 Химическая технология	=/=	=/=	=/=
7	Б1.О.24 Естественнонаучные основы эволюции природы	=/=	=/=	=/=
8	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет	Зачет
9	Б2.В.01(П) Педагогическая практика	=/=	Отчёт,	экзамен
10	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика	=/=	Отчет	зачёт с оценкой защита
11	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного	=/=	Обзорная лекция	Экзамен

	экзамена			
12	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-1

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ОПК-1: Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	
ИОПК-1.1. Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов	Знает теоретические основы базовых химических дисциплин; теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач.
ИОПК-1.2. Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии	Умеет выполнять стандартные действия (классификация веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин, решать типовые учебные задачи по основным (базовым) химическим дисциплинам;
ИОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	Владеет навыками работы с учебной литературой по основному химическому дисциплинам; навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

Наименование компетенции	Содержание компетенции
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

Карта компетенции ОПК-2:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.13 Неорганическая химия	ИОПК-2.1. Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности ИОПК-2.2. Синтезирует вещества и материалы разной	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты,

		природы с использованием имеющихся методик ИОПК-2.3. Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе ИОПК-2.4. Исследует свойства веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования	с преподавателем. Практическая подготовка	дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б1.О.16 Физическая химия		Практическая подготовка	Опрос, презентация
3	Б1.О.18 Химические основы биологических процессов		=/=	=/=
4	Б1.О.19 Высокомолекулярные соединения		Практическая подготовка	Опрос, презентация
5	Б1.О.20 Химическая технология		=/=	=/=
6	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика		Отчет	Зачет
7	Б2.В.01(П) Педагогическая практика		Отчёт,	экзамен
8	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика		Отчет	зачёт с оценкой защита
9	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Обзорная лекция	Экзамен
10	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-2

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
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	
ИОПК-2.1. Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности	Знает стандартные методы получения, идентификации и исследования свойств веществ и материалов, правила обработки и оформления результатов работы, нормы ТБ. Умеет проводить простые химические опыты по
ИОПК-2.2. Синтезирует вещества и материалы разной природы с использованием имеющихся методик	

ИОПК-2.3. Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе	предлагаемым методикам; проводить многостадийный синтез, выбирать методы диагностики веществ и материалов, проводить стандартные измерения, обрабатывать результаты эксперимента.
ИОПК-2.4. Исследует свойства веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования	
Владеет базовыми навыками проведения химического эксперимента и оформления его результатов; проведения эксперимента и методами обработки его результатов;	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники

Карта компетенции ОПК-3:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
	Б1.О.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ИОПК-3.1. Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности ИОПК-3.2. Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности ИОПК-3.3. Решает задачи химической направленности с использованием специализированного программного обеспечения	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем. Практическая подготовка	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
1	Б1.О.13 Неорганическая химия	=/=	Практическая подготовка	Опрос, презентация
2	Б1.О.14 Аналитическая химия	=/=	Практическая подготовка	Опрос, презентация
3	Б1.О.15 Органическая химия	=/=	Практическая подготовка	Опрос, презентация
4	Б1.О.16 Физическая химия	=/=	Практическая подготовка	Опрос, презентация
5	Б1.О.18 Химические основы биологических	=/=	=/=	=/=

	процессов			
6	Б1.О.19 Высокомолекулярные соединения	=/=	Практическая подготовка	Опрос, презентация
7	Б1.О.24 Естественнонаучные основы эволюции природы	=/=	=/=	=/=
8	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет	Зачет
9	Б2.В.01(П) Педагогическая практика	=/=	Отчёт,	экзамен
10	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика	=/=	Отчет	зачёт с оценкой защита
11	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
12	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-3

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ОПК-3: Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники	
ИОПК-3.1. Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности	Знает стандартные методы получения, идентификации и исследования свойств веществ и материалов, правила обработки и оформления результатов работы, нормы ТБ.
ИОПК-3.2. Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности	Умеет проводить простые химические опыты по предлагаемым методикам; проводить многостадийный синтез, выбирать методы диагностики веществ и материалов, проводить стандартные измерения, обрабатывать результаты эксперимента.
ИОПК-3.3. Решает задачи химической направленности с использованием специализированного программного обеспечения	Владеет базовыми навыками проведения химического эксперимента и оформления его результатов; проведения эксперимента и методами обработки его результатов;

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ОПК-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач

Карта компетенции ОПК-4:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.06 Математика	ИОПК 4.1. Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности ИОПК-4.2. Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик ИОПК-4.3. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б1.О.07 Физика			
3	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
4	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-4

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ОПК-4: Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	
ИОПК 4.1. Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической	Знает математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области химии и материаловедения, основные теоретические положения

направленности ИОПК-4.2. Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик	смежных с химией естественнонаучных дисциплин; теоретические и методологические основы смежных с химией математических и естественнонаучных дисциплин и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач.
ИОПК-4.3. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений	Умеет решать типовые учебные задачи по основным разделам математики и естественнонаучных дисциплин. Владеет навыками использования теоретических основ базовых разделов математики и естественнонаучных дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-5

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Карта компетенции ОПК-5:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ИОПК-5.1. Понимает важность основных требований информационной безопасности ИОПК-5.2. Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля ИОПК-5.3. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет	Зачет
3	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика	=/=	Отчет	зачёт с оценкой защита
4	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен

5	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита
---	--	-----	--------	--------

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-5

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-5.1. Понимает важность основных требований информационной безопасности	Знает основные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности, основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач.
ИОПК-5.2. Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля	Умеет проводить первичный поиск информации для решения профессиональных задач, применять стандартное программное обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов.
ИОПК-5.3. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности	Владеет навыками работы с научными и образовательными порталами, базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-6

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ОПК-6	Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе

Карта компетенции ОПК-6:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.14 Аналитическая химия	ИОПК-6.1. Способен представлять результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные
2	Б1.О.20 Химическая технология	ИОПК-6.2. Учитывает требования библиографической культуры при представлении результатов исследований	Практическая подготовка	
		ИОПК-6.3. Представляет		

		результаты работы в виде тезисов доклада на русском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе		работы, эссе, рефераты доклады, презентация
3	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	ИОПК-6.4. Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском языке	Отчет	Зачет
4	Б2.В.01(П) Педагогическая практика	=/=	Отчёт,	экзамен
5	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
6	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-6

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ОПК-6: Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	
ИОПК-6.1. Способен представлять результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке	Знает теоретические (в т.ч. психологические) основы восприятия информации.
ИОПК-6.2. Учитывает требования библиографической культуры при представлении результатов исследований	Умеет отбирать необходимую информацию, разбивать информацию на связанные части, компилировать информацию для представления в письменном и мультимедийном форматах.
ИОПК-6.3. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада на русском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе	Владеет владеет навыками анализа результатов профессиональной деятельности, но испытывает серьезные затруднения при систематизации и обобщении результатов профессиональной деятельности.
ИОПК-6.4. Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском языке	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования

Карта компетенции ПК-1

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.22 Педагогика	И.ПК 1.1- понимает знание преподаваемого предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; истории, теории, закономерностей и принципов построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основных закономерностей возрастного развития, стадии и кризиса развития, социализации личности, индикаторов индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основ их психодиагностики;	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
	Б1.О.23 Психология			
2	Б1.В.01 Методика преподавания химии	И.ПК 1.2- способен к разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; систематическому анализу эффективности учебных занятий и подходов к обучению; объективной оценке знаний, обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;	Практическая подготовка	Опрос, презентация
	Б1.В.08 Методика решения задач по химии			
3	Б2.В.01(П) Педагогическая практика	И.ПК 1.3- владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.; объективно оценивание знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в	Отчёт,	экзамен
4	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Обзорная лекция	Экзамен
5	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Доклад	Защита

	соответствии с реальными учебными возможностями детей; разработка (освоение) и применение современных психолого-педагогические технологий, основанных на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде.		
--	---	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-1

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ПК-1: Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	
И.ПК 1.1- понимает знание преподаваемого предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; истории, теории, закономерностей и принципов построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основных закономерностей возрастного развития, стадии и кризиса развития, социализации личности, индикаторов индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основ их психодиагностики;	Знает знание преподаваемого предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; истории, теории, закономерностей и принципов построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества.
И.ПК 1.2- способен к разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; систематическому анализу эффективности учебных занятий и подходов к обучению; объективной оценке знаний, обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;	Умеет способность к разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; систематическому анализу эффективности учебных занятий и подходов к обучению.
И.ПК 1.3- владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.; объективно оценивание знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей; разработка (освоение) и применение современных психолого-педагогические технологий, основанных на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде.	Владеет формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.; объективно оценивание знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ПК-2	владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований

Карта компетенции ПК-2

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.О.13 Неорганическая химия	И.ПК-2.1. знает возможности применения оборудования для физических и физико-химических методов анализа простых химических объектов; возможности и ограничения применения современных физических и физико-химических методов анализа сложных химических объектов. И.ПК-2.2. проводит калибровку и настройку серийного оборудования химических лабораторий; анализировать химические вещества и объекты и контролировать протекание процессов на серийном и сложном научном оборудовании.	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем. Практическая подготовка	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2	Б1.О.14 Аналитическая химия	И.ПК-2.3. владеет практическими навыками работы на серийном научном оборудовании химических лабораторий (фотометры, ионометры, рН-метры, весы, термостаты); теоретическими основами и практическими навыками работы на сложном научном оборудовании химических лабораторий (хроматографы, полярографы, спектрофотометры, флуориметры, кулонометры)	Практическая подготовка	Опрос, презентация
3	Б1.О.15 Органическая химия		Практическая подготовка	Опрос, презентация
4	Б1.О.16 Физическая химия		Практическая подготовка	Опрос, презентация
5	Б1.В.03 Квантовая механика и квантовая химия		=/=	=/=
6	Б1.В.05 Хроматографические методы анализа		Практическая подготовка	Опрос, презентация
7	Б1.В.06 Физические методы исследования		Практическая подготовка	Опрос, презентация
8	Б1.В.07 Электрохимические методы исследования		Практическая подготовка	Опрос, презентация
9	Б1.В.ДВ.01.01 Гидрохимия		=/=	=/=
10	Б1.В.ДВ.02.01 Химия твердого тела	=/=	=/=	=/=
11	Б1.В.ДВ.03.02 Переработка нефти и газа	=/=	=/=	=/=
12	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет	Зачет

13	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика	=/=	Отчет	зачёт с оценкой защита
14	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
15	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работ	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-2

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ПК-2: владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	
И.ПК-2.1. знает возможности применения оборудования для физических и физико-химических методов анализа простых химических объектов; возможности и ограничения применения современных физических и физико-химических методов анализа сложных химических объектов.	Знает возможности применения оборудования для физических и физико-химических методов анализа простых химических объектов
И.ПК-2.2. проводит калибровку и настройку серийного оборудования химических лабораторий; анализировать химические вещества и объекты и контролировать протекание процессов на серийном и сложном научном оборудовании.	Умеет проводить калибровку и настройку серийного оборудования химических лабораторий
И.ПК-2.3. владеет практическими навыками работы на серийном научном оборудовании химических лабораторий (фотометры, иономеры, рН-метры, весы, термостаты); теоретическими основами и практическими навыками работы на сложном научном оборудовании химических лабораторий (хроматографы, полярографы, спектрофотометры, флуориметры, кулонометры)	Владеет практическими навыками работы на серийном научном оборудовании химических лабораторий (фотометры, иономеры, рН-метры, весы, термостаты)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ПК-3	Способен применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов

Карта компетенции ПК-3

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1	Б1.В.02 Строение вещества	И.ПК-3.1 знает методы, средства и приемы применения логических операций для систематизации и прогнозирования химической	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии,
2	Б1.В.03 Квантовая механика			

	и квантовая химия	информации; основные естественно-научные законы и закономерности в области аналитической химии и химической экспертизы. И.ПК-3.2 объясняет использование логических операций для систематизации и прогнозирования химической информации; проводить анализ, мониторинг и экспертизу объектов различного класса.	работа студента с преподавателем.	полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
3	Б1.В.04 Коллоидная химия	И.ПК-3.3 владеет навыками применения логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства) для систематизации и прогнозирования химической информации; навыками использования законов и закономерностей химических наук для интерпретации результатов анализа, мониторинга и экспертизы объектов различного класса.	Практическая подготовка	Опрос, презентация
4	Б1.В.05 Хроматографические методы анализа		Практическая подготовка	Опрос, презентация
5	Б1.В.06 Физические методы исследования		Практическая подготовка	Опрос, презентация
6	Б1.В.07 Электрохимические методы исследования		Практическая подготовка	Опрос, презентация
7	Б1.В.09 Кристаллохимия	=/=	=/=	=/=
8	Б1.В.ДВ.01.01 Гидрохимия	=/=	=/=	=/=
9	Б1.В.ДВ.01.02 Технические системы и экологические риски	=/=	=/=	=/=
10	Б1.В.ДВ.02.01 Химия твердого тела	=/=	=/=	=/=
11	Б1.В.ДВ.02.02 Основные законы химии	=/=	=/=	=/=
12	Б1.В.ДВ.03.01 История и методология химии	=/=	=/=	=/=
13	Б1.В.ДВ.03.02 Переработка нефти и газа	=/=	=/=	=/=
14	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет	Зачет
15	Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика	=/=	Отчёт,	зачёт с оценкой защита
16	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен

17	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита
----	--	-----	--------	--------

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-3

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ПК-3: способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов	
И.ПК-3.1 знает методы, средства и приемы применения логических операций для систематизации и прогнозирования химической информации; основные естественно-научные законы и закономерности в области аналитической химии и химической экспертизы.	Знает методы, средства и приемы применения логических операций для систематизации и прогнозирования химической информации. Умеет объяснять использование логических операций для систематизации и прогнозирования химической информации.
И.ПК-3.2 объясняет использование логических операций для систематизации и прогнозирования химической информации; проводить анализ, мониторинг и экспертизу объектов различного класса.	Владеет навыками применения логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства) для систематизации и прогнозирования химической информации.
И.ПК-3.3 владеет навыками применения логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства) для систематизации и прогнозирования химической информации; навыками использования законов и закономерностей химических наук для интерпретации результатов анализа, мониторинга и экспертизы объектов различного класса.	