

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*

Форма обучения – *очная*

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

Душанбе 2021

## Содержание

<b>Введение</b> .....	3
Паспорта компетенций.....	5
Карта компетенции УК-1.....	5
Карта компетенции УК-2.....	6
Карта компетенции УК-3.....	7
Карта компетенции УК-4.....	8
Карта компетенции УК-5.....	9
Карта компетенции УК-6.....	15
Карта компетенции УК-7.....	17
Карта компетенции УК-8.....	20
Карта компетенции УК-9.....	23
Карта компетенции УК-10.....	25
Карта компетенции ОПК-1.....	28
Карта компетенции ОПК-2.....	31
Карта компетенции ОПК-3.....	33
Карта компетенции ОПК-4.....	35
Карта компетенции ОПК-5.....	38
Карта компетенции ОПК-6.....	40
Карта компетенции ПК-1.....	42
Карта компетенции ПК-2.....	45
Карта компетенции ПК-3.....	47

## Введение

Требования к результатам освоения основной образовательной программы по направлению **04.03.01 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 военных конфликтов (УК-8).

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9).

Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (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 использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности (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 **профессиональными компетенциями:**

педагогическая деятельность:

- Педагогическая 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).

### Паспорта компетенций

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

#### Карта компетенции УК-1: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б1.В.08	Методика решения задач по химии	=/=	=/=
Б1.В.17	История естественных наук	=/=	=/=
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт с оценкой защита</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции УК-1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	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. Осуществляет декомпозицию задачи. УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. УК-1.4 Грамотно, логично, аргументирован. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
(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: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.11	Правоведение	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
ФТД.В.03	Проблемы расследования и профилактики коррупции	=/=	=/=
Б2.В.01(П) Педагогическая практика		=/=	<b>отчёт, защита, экзамен</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

### Уровни освоения компетенции УК-2

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-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>

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

### Карта компетенции УК-3: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.22	Педагогика и психология	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	=/=	<b>отчёт, защита, экзамен</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

### Уровни освоения компетенции УК-3

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p>УК-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.).</p> <p>УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
<b>(УК-4)</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

#### Карта компетенции УК-4: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.03	Иностранный язык	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
	Б1.В.08 Русский язык в профессиональной деятельности	=/=	=/=
	Б1.В.09 Таджикский язык в профессиональной деятельности	=/=	=/=
	ФТД.В.02 Практический курс русского языка	=/=	=/=
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции УК-4

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	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 на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках.

		УК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.
--	--	---

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

#### Карта компетенции УК-5: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.01	История	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б1.О.02	Философия	=/=	=/=
Б1.О.05	История таджикского народа	=/=	=/=
	Б1.О.12 Политология	=/=	=/=
	Б1.О.17 История естественных наук	=/=	=/=
	ФТД.В.01 Мировая литература	=/=	=/=
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции УК-5

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
-------------------------------------	--	--

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
------------------------------	--	---

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

#### Карта компетенции УК-6: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.22	Педагогика и психология	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
	Б1.В.08 Методика решения задач по химии	=/=	=/=
	Б2.В.01(П) Педагогическая практика	=/=	<b>отчёт, защита, экзамен</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции УК-6

Категория универсальных	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
-------------------------	--	--

компетенций		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК-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.</p> <p>УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>

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

#### Карта компетенции УК-7: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.24	Физическая культура	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б1.О.25	Элективные курсы по физической культуре	=/=	=/=
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции УК-7

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
(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: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции УК-8

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	УК-8.1. Знает: принципы, средства, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания, в том числе в

	<p>профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций военных конфликтов</p>	<p>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.</p> <p>УК-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.</p> <p>УК-8.3. навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья обучающихся в условиях образовательной, трудовой, рекреативной и повседневной деятельности.</p>
--	--	---

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

#### Карта компетенции УК-9: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.04	Экономика	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции УК-9

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
-------------------------------------	--	--

Безопасность жизнедеятельности	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики. УК-9.2. Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели. УК-9.3. Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических
--------------------------------	--	---

Наименование компетенции (УК-10)	Содержание компетенции по ФГОС ВО
	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

#### Карта компетенции УК-10: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
	ФТД.В.03 Проблемы расследования и профилактики коррупции	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции УК-10

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. УК-10.2. Умеет правильно толковать гражданскоправовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное

		законодательство. УК-10.3. Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения.
--	--	--

Наименование компетенции (ОПК-1)	Содержание компетенции по ФГОС ВО Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений
-------------------------------------	--

**Карта компетенции ОПК-1: (содержание компетенции по ФГОС ВО)**

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
	Б1.О.13 Неорганическая химия	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
	Б1.О.14 Аналитическая химия	=/=	=/=
	Б1.О.15 Органическая химия	=/=	=/=
	Б1.О.16 Физическая химия	=/=	=/=
	Б1.О.19 Высокомолекулярные соединения	=/=	=/=
	Б1.О.20 Химическая технология	=/=	=/=
	Б1.О.23 Естественнонаучные основы эволюции природы	=/=	=/=
	Б2.О.01 (У) Ознокомительная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт</b>
	Б2.В.01(П) Педагогическая практика	=/=	<b>отчёт, защита, экзамен</b>
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт с оценкой</b>

Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	экзамен
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	выпускная работа	защита

### Уровни освоения компетенции ОПК-1

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	ОПК-1.1. Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов ОПК-1.2. Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии ОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
(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: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.13	Неорганическая химия	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б1.О.16	Физическая химия	=/=	=/=
Б1.О.18	Химические основы биологических	=/=	=/=

	процессов		
Б1.О.19	Высокомолекулярные соединения	=/=	=/=
Б1.О.20	Химическая технология	=/=	=/=
Б2.О.01(У)	Ознокомительная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт</b>
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	=/=	<b>отчёт, защита, экзамен</b>
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт с оценкой</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

### Уровни освоения компетенции ОПК-2

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	<b>ОПК-2.</b> 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 ОПК-2.2. Синтезирует вещества и материалы разной природы с использованием имеющихся методик ОПК-2.3. Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе ОПК-2.4. Исследует свойства веществ и материалов с использованием серийного научного оборудования

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
(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: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.10	Информационные технологии в	Лекции. Самостоятельная	Тестирование. Контроль самостоятельной

	профессиональной деятельности	работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б1.О.13	Неорганическая химия	=/=	=/=
Б1.О.14	Аналитическая химия	=/=	=/=
Б1.О.15	Органическая химия	=/=	=/=
Б1.О.16	Физическая химия	=/=	=/=
Б1.О.18	Химические основы биологических процессов	=/=	=/=
Б1.О.19	Высокомолекулярные соединения	=/=	=/=
Б1.О.23	Естественнонаучные основы эволюции природы	=/=	=/=
Б2.О.01(У)	Ознокомительная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт</b>
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	=/=	<b>отчёт, защита, экзамен</b>
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт с оценкой</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

### Уровни освоения компетенции ОПК-3

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	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 ОПК-3.2. Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности ОПК-3.3. Решает задачи химической направленности с использованием специализированного программного обеспечения

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
--------------------------	-----------------------------------

(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: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
	Б1.О.06 Математика	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
	Б1.О.07 Физика	=/=	=/=
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	=/=	<b>отчёт, защита, экзамен</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции ОПК-4

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	ОПК-4.1. Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности ОПК-4.2. Обрабатывает данные с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик ОПК-4.3. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений

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

### Карта компетенции ОПК-5: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности		Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт</b>
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт с оценкой</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

### Уровни освоения компетенции ОПК-5

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Физико- математическая и компьютерная грамотность при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Понимает важность основных требований информационной безопасности ОПК-5.2. Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и представлении информации химического профиля ОПК-5.3. Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
(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: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
--------	--	--------------	-------------------------

Б1.О.14	Аналитическая химия	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б1.О.20	Химическая технология	=/=	=/=
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	=/=	=/=
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	=/=	<b>отчёт, защита, экзамен</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

#### Уровни освоения компетенции ОПК-6

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК-6.1. Способен представлять результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке ОПК-6.2. Учитывает требования библиографической культуры при представлении результатов исследований ОПК-6.3. Представляет результаты работы в виде тезисов доклада на русском языке в соответствии с нормами и правилами, принятыми в химическом сообществе ОПК-6.4. Готовит презентацию по теме работы и представляет ее на русском языке

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

#### Карта компетенции ПК-1: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
	Б1.О.22 Педагогика и психология	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
	Б1.В.01 Методика преподавания химии	=/=	=/=
Б1.В.08	Методика решения задач по химии	=/=	=/=
Б2.В.01(П)	Педагогическая практика	=/=	<b>отчёт, защита, экзамен</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

### Уровни освоения компетенции ПК-1

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Проектирование образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования.	ПК-1 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	<p>ПК 1.1- 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;</p> <p>ПК 1.2- способность 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;</p> <p>ПК 1.3- владение 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</p>

	развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде.
--	---

Наименование компетенции	Содержание компетенции по ФГОС ВО
(ПК-2)	Способен использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований

**Карта компетенции ПК-2: (содержание компетенции по ФГОС ВО)**

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.О.13	Неорганическая химия	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.
Б1.О.14	Аналитическая химия	=/=	=/=
Б1.О.15	Органическая химия	=/=	=/=
Б1.О.16	Физическая химия	=/=	=/=
	Б1.В.03 Квантовая механика и квантовая химия	=/=	=/=
	Б1.В.05 Хроматографические методы анализа	=/=	=/=
	Б1.В.06 Физические методы исследования	=/=	=/=
	Б1.В.07 Электрохимические методы исследования	=/=	=/=
	Б1.В.ДВ.01.01 Гидрохимия	=/=	=/=
	Б1.В.ДВ.02.01 Химия твердого тела	=/=	=/=
	Б1.В.ДВ.03.02 Переработка нефти и газа	=/=	=/=
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт</b>
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт с оценкой</b>

Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	экзамен
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	выпускная работа	защита

### Уровни освоения компетенции ПК-2

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Научно-исследовательская	ПК-2 Способен использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований	<p>ПК-2.1. способность 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</p> <p>ПК-2.2. проводить калибровку и настройку серийного оборудования химических лабораторий; анализировать химические вещества и объекты и контролировать протекание процессов на серийном и сложном научном оборудовании</p> <p>ПК-2.3. владение 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)</p>

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

### Карта компетенции ПК-3: (содержание компетенции по ФГОС ВО)

Индекс	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Виды занятий	Вид оценочного средства
Б1.В.02	Строение вещества	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Устный опрос.

Б1.В.03	Квантовая механика и квантовая химия	=/=	=/=
Б1.В.04 Коллоидная химия		=/=	=/=
Б1.В.05	Хроматографические методы анализа	=/=	=/=
Б1.В.06	Физические методы исследования	=/=	=/=
Б1.В.07	Электрохимические методы исследования	=/=	=/=
Б1.В.09 Кристаллохимия		=/=	=/=
Б1.В.ДВ.01.01	Гидрохимия	=/=	=/=
Б1.В.ДВ.01.02 Технические системы и экологические риски		=/=	=/=
Б1.В.ДВ.02.01	Химия твердого тела	=/=	=/=
Б1.В.ДВ.02.02 Основные законы химии		=/=	=/=
Б1.В.ДВ.03.01 История и методология химии		=/=	=/=
Б1.В.ДВ.03.02	Переработка нефти и газа	=/=	=/=
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт</b>
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	=/=	<b>отчёт, защита, зачёт с оценкой</b>
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	<b>экзамен</b>
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	<b>выпускная работа</b>	<b>защита</b>

### Уровни освоения компетенции ПК-3

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Научно-исследовательская	ПК-3 Способен применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов	ПК-3.1 применять методы, средства и приемы применения логических операций для систематизации и прогнозирования химической информации; основные естественнонаучные законы и закономерности в области аналитической химии и химической экспертизы. ПК-3.2 объяснять использование логических операций для систематизации и

		<p>прогнозирования химической информации; проводить анализ, мониторинг и экспертизу объектов различного класса.</p> <p>ПК-3.3 владение 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.</p>
--	--	--