

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

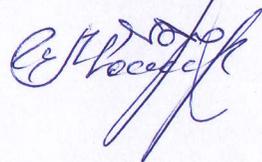
«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор,
проректор по учебной работе
Абдулаева М.Р.
« 23 » _____ 2023 г.



Паспорта компетенций
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
по направлению подготовки 03.03.02 Физика
Профиль подготовки: «Общая физика»

Квалификация – бакалавр

Разработчик: Махмадбегов Р.С., к.ф-м.н., доцент кафедры математики и физики естественнонаучного факультета РТСУ



Душанбе 2023

Содержание:

Введение: требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 03.03.02. «Физика», профиль подготовки «Общая физика».

	стр.
1. Универсальные компетенции (УК)	
1.1. Паспорт УК-1.....	
1.2. Паспорт УК-2.....	
1.3. Паспорт УК-3.....	
1.4. Паспорт УК-4.....	
1.5. Паспорт УК-5.....	
1.6. Паспорт УК-6.....	
1.7. Паспорт УК-7.....	
1.8. Паспорт УК-8.....	
1.9. Паспорт УК-9.....	
1.10. Паспорт УК-10.....	
1.11. Паспорт УК-11.....	
2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
2.1. Паспорт ОПК-1.....	
2.2. Паспорт ОПК-2.....	
2.3. Паспорт ОПК-3.....	
3. Профессиональные компетенции (ПК)	
3.1. Паспорт ПК-1.....	
3.2. Паспорт ПК-2.....	
3.3. Паспорт ПК-3.....	
3.4. Паспорт ПК-4.....	
3.5. Паспорт ПК-5.....	

Введение: требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению *Физика* **03.03.02**

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

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

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-4 – способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах);

УК-5 – способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8 – способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и 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-9 – способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10 – способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-11 – способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

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

ОПК-1 – способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности;

ОПК-2 – способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные;

ОПК-3 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач

профессиональной деятельности;

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

ПК-1 – способен использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин;

ПК-2 – способен проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта;

ПК-3 – способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания учащихся;

ПК-4 – способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования;

ПК-5 – Способен проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами;

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.02 Философия	<p>ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи;</p> <p>ИУК-1.2. Находит и критически анализирует 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, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д.</p> <p>ИУК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p>	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания. Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.
2.	Б1.О.08 Политология	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.19 Программирование в профессиональной сфере	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.25 Вычислительная физика (Практикум на ЭВМ)	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.В.06 Астрофизика	=/=	=/=	=/=

6.	Б1.В.07 Физика фундаментальных взаимодействий	=/=	=/=	=/=
7.	Б2.О.03(Пд) Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)	=/=	Отчет	Экзамен
8.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
9.	Б3.02 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	
<p>ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи;</p> <p>ИУК-1.2. Находит и критически анализирует 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, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д.</p> <p>ИУК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p>	Знает базовые принципы сбора, отбора и обобщения информации в целях проведения и построения логических и математических моделей поставленных задач;
	Умеет проводить систематизацию наблюдаемых данных, подбирать адекватные логические и математические модели для решения поставленных задач;
	Владеет практический опыт научного поиска информации из надежных источников; создания научных текстов (отчетов, статей, тезисов, материалов докладов) на заданную тему.

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>ИУК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>Лекции.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Контрольные задания, рефераты.</p>	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы.</p> <p>Отчеты по практическим работам. Контрольная работа.</p> <p>Доклад, сообщение.</p> <p>Собеседование. Эссе.</p> <p>Творческое задание</p> <p>Разноуровневые задачи и задания. Рабочая тетрадь</p> <p>Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты</p> <p>Коллоквиум. Кейс-измерители.</p> <p>Устный опрос.</p>
2.	Б1.О.22 Экология	=/=	Отчет	Экзамен
3.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
4.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной	=/=	Доклад	Защита

	квалификационной работы			
5.	ФТД.03 Проблемы расследования и профилактики коррупции	=/=	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания. Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.

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 правовую структуру общества и место выполняемой профессиональной деятельности в этой структуре;
ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;	Умеет определять и ранжировать задачи избранных видов деятельности, проводить анализ и распределение имеющихся ресурсов в рамках допустимых законодательством средств и методов;
ИУК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;	Владеет практический опыт планирования и управления процессом решения задач профессиональной деятельности.
ИУК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-3

Наименование компетенции	Содержание компетенции
УК-3	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.09 Психология (включая дефектологию)	<p>ИУК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;</p> <p>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);</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 и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	<p>Лекции.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Контрольные задания, рефераты.</p>	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы.</p> <p>Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение.</p> <p>Собеседование. Эссе.</p> <p>Творческое задание</p> <p>Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты</p> <p>Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.</p>
2.	Б1.О.10 Педагогика	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.В.02 Методика преподавания физики	=/=	=/=	=/=
4.	Б2.О.02(П) Педагогическая практика	=/=	Отчет	Экзамен

5.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
6.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	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	
<p>ИУК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;</p> <p>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.);</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 и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	Знает базовые приемы и способы социализации личности;
	Умеет общие приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; знает об особенностях работы в команде, личной ответственности, планируемых результатах командной работы;
	Владеет практический опыт управления работой команды при решении задач в профессиональной сфере; распределения ролей в условиях командного взаимодействия с соблюдением установленных норм и правил.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-4

Наименование компетенции	Содержание компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном

Карта компетенции УК-4:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.04 Иностранный язык	<p>ИУК- 4.1. Основы коммуникации в устной и посменном форме специфику различных функционально-смысловых типов речи (описание, повествование, рассуждение), разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.</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(ых) 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 профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык.</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.	Б1.О.05 Русский язык в профессиональной деятельности	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.06 Таджикский язык в	=/=	=/=	=/=

	профессиональной деятельности			
4.	Б2.О.02(П) Педагогическая практика	=/=	Отчет	Доклад
5.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
6.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита
7.	ФТД.02 Практический курс русского языка	=/=	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

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. Основы коммуникации в устной и письменной форме специфику различных функционально-смысловых типов речи (описание, повествование, рассуждение), разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста. 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	Знает основные правила орфографии и пунктуации русского языка и иностранного языка;
	Умеет общаться на русском и иностранном языке для целей профессиональной деятельности, обладает навыками перевода профессионального текста;
	Владеет практическим опытом составления научных текстов и проектной документации на русском и иностранном языках.

<p>стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном(ых) 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 профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык.</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.</p> <p>Самостоятельная работа.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Контрольные задания, рефераты.</p>	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение.</p> <p>Собеседование. Эссе.</p> <p>Творческое задание</p> <p>Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты</p>

				Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.
2.	Б1.О.02 Философия	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.07 История таджикского народа	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.08 Политология	=/=	=/=	=/=
5.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
6.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита
7.	ФТД.01 Мировая литература	=/=	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный

				опрос.
--	--	--	--	--------

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. 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.	Знает базовые категории философии, законы исторического развития, основные предпосылки социальных и межкультурных различий;
	Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм на профессиональные темы;
	Владеет практическим опытом анализа философских и исторических фактов, опытом эстетической оценки явлений культуры в ситуациях деловой коммуникации, в том числе и для управления профессиональным коллективом.

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.09 Психология (включая дефектологию)	<p>ИУК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ИУК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований.</p> <p>ИУК-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>ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИУК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.
2.	Б1.О.10 Педагогика	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.37 Элективные курсы по физической культуре и спорту	=/=	Отчет	Экзамен
4.	Б1.В.02 Методика преподавания физики	=/=	=/=	=/=
5.	Б2.О.02(П) Педагогическая практика	=/=	Отчет	Экзамен
6.	Б2.О.03(Пд) Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)	=/=	Отчет	Экзамен

7.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
8.	Б3.02 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 управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
<p>ИУК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ИУК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований.</p> <p>ИУК-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>ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>ИУК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	Знает необходимые для собственного профессионального роста новые знания и навыки
	Умеет формулировать цели личного и профессионального развития и выявлять условия их достижения;
	Владеет приемами профессионального и личного саморазвития с учетом возможностей карьерного роста и требований рынка труда.

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.36 Физическая культура и спорт	<p>ИУК-7.1. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>ИУК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;</p> <p>ИУК-7.3. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>	Самостоятельная работа. Практические занятия, интерактивные занятия.	Лёгкая атлетика, Баскетбол, Волейбол, Футбол, Настольный теннис, Самбо, Национальная борьба, Шашки, Шахматы
2.	Б1.О.37 Элективные курсы по физической культуре и спорту	=/=	Самостоятельная работа. Практические занятия, интерактивные занятия.	Лёгкая атлетика, Баскетбол, Волейбол, Футбол, Настольный теннис, Самбо, Национальная борьба, Шашки, Шахматы
3.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен

4.	Б3.02 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. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знает отдельные принципы и методы развития и совершенствования физических качеств, отдельные методы самоконтроля за своим функциональным и психоэмоциональным состоянием в процессе занятий физическими упражнениями и спортом;
ИУК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений, подобранных специалистом для адаптации организма к различным условиям труда и поддержания здорового образа жизни;
ИУК-7.3. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	Владеет практическим опытом самостоятельных занятий физической культурой; использования здоровьесберегающих технологий; использования средств и методов укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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 и военных конфликтов

Карта компетенции УК-8:

№	Наименование дисциплины и	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
---	---------------------------	-------------------	--------------	-------------------------

	код по базовому учебному плану			
1.	Б1.О.12 Безопасность жизнедеятельности	ИУК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с применением средств защиты; ИУК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; ИУК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте в том числе с применением средств защиты; ИУК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.
2.	Б1.О.21 Химия	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.22 Экология	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.В.09 Радиационная физика	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.В.ДВ.06.01 Естественнонаучные основы эволюции природы	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.В.ДВ.06.02 Геофизика	=/=	=/=	=/=
7.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен

8.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита
----	---	-----	--------	--------

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 и военных конфликтов	
ИУК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с применением средств защиты;	Знает характеристики наиболее часто встречающихся типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, основные права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности; Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; грамотно оказывать первую помощь в отдельных видах чрезвычайных ситуаций, возникающих в трудовой и повседневной жизни; Владеет практическим опытом оценки риска безопасности и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в трудовой и повседневной жизни.
ИУК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;	
ИУК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте в том числе с применением средств защиты;	
ИУК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-9

Наименование компетенции	Содержание компетенции
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Карта компетенции УК-9:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства

1.	Б1.О.09 Психология (включая дефектологию)	ИУК-9.1. Применяет знания о психофизических особенностях развития лиц с психическими и (или) физическими недостатками, закономерностях их обучения и воспитания, особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; ИУК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом; ИУК-9.3. Использует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний.	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.
2.	Б1.О.10 Педагогика	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.В.02 Методика преподавания физики	=/=	=/=	=/=
4.	Б2.О.02(П) Педагогическая практика		Отчет	Экзамен
5.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
6.	Б3.02 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 использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
ИУК-9.1. Применяет знания о психофизических особенностях развития лиц с психическими и (или) физическими недостатками, закономерностях их	Знает о психофизических особенностях развития лиц с психическими и (или) физическими недостатками,

<p>обучения и воспитания, особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;</p> <p>ИУК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом;</p> <p>ИУК-9.3. Использует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний.</p>	<p>закономерностях их обучения и воспитания, особенностях применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;</p>
	<p>Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом</p>
	<p>Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний.</p>

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.	Б1.О.03 Экономика	ИУК-10.1. Применяет знания об основных документах, регламентирующих финансовую грамотность в профессиональной деятельности, об источниках финансирования, принципах планирования экономической деятельности и критериях оценки затрат и обоснованности экономических решений; ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; ИУК-10.3. Планирует деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата. ИУК-10.4. Владеет методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников.	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.
2.	Б1.О.13 Математический анализ	=/=	=/=	=/=
3.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
4.	Б3.02 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 принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
ИУК-10.1. Применяет знания об основных документах, регламентирующих финансовую грамотность в	Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики;

профессиональной деятельности, об источниках финансирования, принципах планирования экономической деятельности и критериях оценки затрат и обоснованности экономических решений; ИУК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; ИУК-10.3. Планирует деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата. ИУК-10.4. Владеет методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников.	Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели;
	Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ УК-11

Наименование компетенции	Содержание компетенции
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Карта компетенции УК-11:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
	Б1.О.11 Правоведение	ИУК-11.1. Знает основные понятия и признаки экстремизма, терроризма, коррупции, направления противодействия экстремизму, терроризму, коррупции. ИУК-11.2. Выявляет и дает оценку проявлениям экстремизма, терроризма коррупционного поведения и содействует его пресечению. ИУК-11.3. Владеет навыками нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма,	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая

		коррупционному поведению. С уважением относится к праву и закону.		тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.
1.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
2.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита
3.	ФТД.03 Проблемы расследования и профилактики коррупции	=/=	Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.	Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) УК-11

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	к проявлениям экстремизма, терроризму, коррупционному поведению и
ИУК-11.1. Знает основные понятия и признаки экстремизма, терроризма, коррупции, направления противодействия экстремизму, терроризму, коррупции.	Знает основные нормативные акты о противодействии коррупции; Умеет сущность и характеристики коррупционного поведения, причины его появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни;
ИУК-11.2. Выявляет и дает оценку проявлениям экстремизма, терроризма коррупционного поведения и содействует его пресечению.	Владеет демонстрирующим умением предлагать способы формирования в обществе стойкой позиции, связанной с непримиримостью к коррупционному поведению.
ИУК-11.3. Владеет навыками нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению. С уважением относится к праву и закону.	

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности;

Карта компетенции ОПК-1:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства

1.	<p>Б1.О.13 Математический анализ</p>	<p>ИОПК 1.1. Понимает основные представления и понятия химии, физики, астрономии, математики и других естественных наук; основные законы химии и физическим дисциплинам; основные законы и теоремы по математическим дисциплинам; основные определения и понятия основных разделов математики; основные формулы и теоремы основных разделов математики; основные методы решения математических задач; основные методы решения элементарных задач по химии, физики и математики; основные биологические, химические и физические процессы, протекающие в живых организмах.</p> <p>ИОПК 1.2. Решает задачи на применение элементарных формул химии и физики в жизнедеятельности; использовать представления химии в задачах и расчетах химической физики; применять базовые законы механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики для качественного описания биологических и физических процессов, протекающих в живых организмах; решать задачи на применение формул основных разделов математики; создавать математические модели по физике и химии; использовать формулы основных разделов математики в прикладных задачах и расчетах.</p> <p>ИОПК 1.3. Владеет навыками решения элементарных задач по химии и физике; навыками анализа и исследования химических моделей химической физики; навыками использования элементарных методов химии и физики для решения задач химической физики; навыками решения задач основных разделов математики; навыками анализа и исследования математических моделей по физике и химии; навыками интерпретирования математических результатов для решения прикладных задач.</p>	<p>Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.</p>	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.</p>
2.	<p>Б1.О.14 Аналитическая геометрия</p>	<p>=/=</p>	<p>=/=</p>	<p>=/=</p>

3.	Б1.О.15 Линейная алгебра	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.16 Теория функции комплексного переменного	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.О.17 Дифференциальные и интегральные уравнения	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика	=/=	=/=	=/=
7.	Б1.О.20 Численные методы и математическое моделирование	=/=	=/=	=/=
8.	Б1.О.21 Химия	=/=	=/=	=/=
9.	Б1.О.23 Механика	=/=	=/=	=/=
10.	Б1.О.24 Векторный и тензорный анализ	=/=	=/=	=/=
11.	Б1.О.26 Молекулярная физика	=/=	=/=	=/=
12.	Б1.О.34 Практикум по общему курсу физики	=/=	=/=	=/=
13.	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	=/=	=/=
14.	Б2.О.02(П) Педагогическая практика	=/=	Отчет	Экзамен
15.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен

16.	Б3.02 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Доклад	Защита
-----	--	-----	--------	--------

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-1

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ОПК-1: Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности	
ИОПК 1.1. Понимает основные представления и понятия химии, физики, астрономии, математики и других естественных наук; основные законы химии и физическим дисциплинам; основные законы и теоремы по математическим дисциплинам; основные определения и понятия основных разделов математики; основные формулы и теоремы основных разделов математики; основные методы решения математических задач; основные методы решения элементарных задач по химии, физики и математики; основные биологические, химические и физические процессы, протекающие в живых организмах.	Знает: - основные представления и понятия химии, физики, астрономии, математики и других естественных наук; - основные законы химии и физическим дисциплинам; - основные законы и теоремы по математическим дисциплинам; - основные определения и понятия основных разделов математики; - основные формулы и теоремы основных разделов математики; - основные методы решения математических задач. - основные методы решения элементарных задач по химии, физики и математики;
ИОПК 1.2. Решает задачи на применение элементарных формул химии и физики в жизнедеятельности; использовать представления химии в задачах и расчетах химической физики; применять базовые законы механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики для качественного описания биологических и физических процессов, протекающих в живых организмах; решать задачи на применение формул основных разделов математики; создавать математические модели по физике и химии; использовать формулы основных разделов математики в прикладных задачах и расчетах.	- основные биологические, химические и физические процессы, протекающие в живых организмах.
ИОПК 1.3. Владеет навыками решения элементарных задач по химии и физике; навыками анализа и исследования химических моделей химической физики; навыками использования элементарных методов химии и физики для решения задач химической физики; навыками решения задач основных разделов математики; навыками анализа и исследования математических моделей по физике и химии; навыками	Умеет: - решать задачи на применение элементарных формул химии и физики в жизнедеятельности; - использовать представления химии в задачах и расчетах химической физики; - применять базовые законы механики, молекулярной физики, электричества и магнетизма, оптики для качественного описания биологических и физических процессов, протекающих в живых организмах; - решать задачи на применение формул основных разделов математики; - создавать математические модели по физике и химии; - использовать формулы основных разделов математики в прикладных задачах и расчетах.
	Владеет:

интерпретирования математических результатов для решения прикладных задач.	<ul style="list-style-type: none"> - навыками решения элементарных задач по химии и физике; - навыками анализа и исследования химических моделей химической физики; - навыками использования элементарных методов химии и физики для решения задач химической физики; - навыками решения задач основных разделов математики; - навыками анализа и исследования математических моделей по физике и химии; - навыками интерпретирования математических результатов для решения прикладных задач.
--	--

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ОПК-2	Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные

Карта компетенции ОПК-2:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.27 Теоретическая механика	<p>ИОПК 2.1. Знает основные определения и понятия общей и теоретической физики; основные формулы и законы общей и теоретической физики; основные методы решения задач общей и теоретической физики. основы теоретическое и экспериментальное методы исследования физических объектов; методы обработки и анализа экспериментальных данных; методы сопоставления теории с экспериментальных данных в область исследуемых объектов; область подтверждение фундаментальных законов физики при научные исследования физических объектов, систем и процессов.</p> <p>ИОПК 2.2. Решает задачи на применение формул общей и теоретической физики; применять методы общей и</p>	<p>Лекции. Самостоятельная работа. Практические занятия. Контрольные задания, рефераты.</p>	<p>Тестирование. Контроль самостоятельной работы. Отчеты по практическим работам. Контрольная работа. Доклад, сообщение. Собеседование. Эссе. Творческое задание Разноуровневые задачи и задания Тест Рабочая тетрадь Круглый стол, дискуссия, полемика,</p>

		<p>теоретической физики; использовать формулы общей и теоретической физики в задачах химической физики; принимать теоретические и экспериментальные методы для исследования физических объектов; выбирать хороших методов для обработки и анализа экспериментальных данных; сопоставлять теории с экспериментальных данных в область исследуемые объектов; подтверждать фундаментальных законов физики при научные исследования физических объектов, систем и процессов.</p> <p>ИОПК 2.3. Владеет навыками решения задач общей и теоретической физики; навыками анализа и исследования физических моделей физики; навыками использования методов общей и теоретической физики для решения задач физики; навыками применение теоретические и экспериментальные методы для исследования физических объектов; навыками выбора хороших методов для обработки и анализа экспериментальных данных; способностью выработка теории для экспериментальных данных в область исследуемые объектов; способностью подтверждение фундаментальных законов физики при научные исследования физических объектов, систем и процессов.</p>		диспут, дебаты Коллоквиум. Кейс-измерители. Устный опрос.
2.	Б1.О.28 Электродинамика	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.29 Физика конденсированного состояния	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.30 Термодинамика	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.О.31 Статистическая физика	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.О.32 Физическая кинетика	=/=	=/=	=/=

7.	Б1.О.33 Методы математической физики	=/=	=/=	=/=
8.	Б1.О.34 Практикум по общему курсу физики	=/=	=/=	=/=
9.	Б2.О.03(Пд) Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)	=/=	Отчет	Экзамен
10.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
11.	Б3.02 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-2

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ОПК-2: Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	
<p>ИОПК 2.1. Знает основные определения и понятия общей и теоретической физики; основные формулы и законы общей и теоретической физики; основные методы решения задач общей и теоретической физики. основы теоретическое и экспериментальное методы исследования физических объектов; методы обработки и анализа экспериментальных данных; методы сопоставления теории с экспериментальных данных в область исследуемых объектов; область подтверждение фундаментальных законов физики при научные исследования физических объектов, систем и процессов.</p> <p>ИОПК 2.2. Решает задачи на применение формул общей и теоретической физики; применять методы общей и теоретической физики; использовать формулы общей и теоретической физики в задачах химической физики;</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные определения и понятия общей и теоретической физики; - основные формулы и законы общей и теоретической физики; - основные методы решения задач общей и теоретической физики. - основы теоретическое и экспериментальное методы исследования физических объектов; - методы обработки и анализа экспериментальных данных; - методы сопоставления теории с экспериментальных данных в область исследуемые объектов; - область подтверждение фундаментальных законов физики при научные исследования физических объектов, систем и процессов.

<p>принимать теоретические и экспериментальные методы для исследования физических объектов; выбирать хороших методов для обработки и анализа экспериментальных данных; сопоставлять теории с экспериментальных данных в область исследуемые объектов; подтверждать фундаментальных законов физики при научные исследования физических объектов, систем и процессов.</p> <p>ИОПК 2.3. Владеет навыками решения задач общей и теоретической физики; навыками анализа и исследования физических моделей физики; навыками использования методов общей и теоретической физики для решения задач физики; навыками применение теоретические и экспериментальные методы для исследования физических объектов; навыками выбора хороших методов для обработки и анализа экспериментальных данных; способностью выработка теории для экспериментальных данных в область исследуемые объектов; способностью подтверждение фундаментальных законов физики при научные исследования физических объектов, систем и процессов.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на применение формул общей и теоретической физики; - применять методы общей и теоретической физики; - использовать формулы общей и теоретической физики в задачах химической физики. - принимать теоретические и экспериментальные методы для исследования физических объектов; - выбирать хороших методов для обработки и анализа экспериментальных данных; - сопоставлять теории с экспериментальных данных в область, исследуемые объектов; - подтверждать фундаментальных законов физики при научные исследования физических объектов, систем и процессов.
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения задач общей и теоретической физики; - навыками анализа и исследования физических моделей физики; - навыками использования методов общей и теоретической физики для решения задач физики; - навыками применение теоретические и экспериментальные методы для исследования физических объектов; - навыками выбора хороших методов для обработки и анализа экспериментальных данных; - способностью выработка теории для экспериментальных данных в область исследуемые объектов; - способностью подтверждение фундаментальных законов физики при научные исследования физических объектов, систем и процессов.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для

Карта компетенции ОПК-3:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.19 Программирование в профессиональной сфере	<p>ИОПК 3.1. Знает основные определения и понятия информатики; основные методы, способы и средства получения, хранения информации; основные методы, способы и средства переработки информации; сущность и значения современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности; методов решения задач профессиональной деятельности на и их программирование ЭВМ.</p> <p>ИОПК 3.2. Ставит задачу и разрабатывать алгоритм ее решения; применять основные методы, способы и средства получения, хранения информации; применять основные методы, способы и средства переработки информации; понимать сущность и значения современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности; осознавать опасность и угрозу, возникающие при работе на ПК; соблюдать основные требования информационной безопасности.</p> <p>ИОПК 3.3. Владеет терминологией; навыками применения методов, способов и средств получения, хранения информации; навыками переработки информации; навыками избегать опасности и угрозы, возникающих при работе на ПК; навыками соблюдения основных требований современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности; навыками безопасной работы на ПК.</p>	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем, Лабораторная работа.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация
2.	Б1.О.20 Численные методы и математическое	=/=	=/=	=/=

	моделирование			
3.	Б1.О.25 Вычислительная физика (Практикум на ЭВМ)	=/=	=/=	=/=
4.	Б2.О.03(Пд) Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)	=/=	Отчет	Экзамен
5.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
6.	Б3.02 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ОПК-3

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ОПК-3: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<p>ИОПК 3.1. Знает основные определения и понятия информатики; основные методы, способы и средства получения, хранения информации; основные методы, способы и средства переработки информации; сущность и значения современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности; методов решения задач профессиональной деятельности на и их программирование ЭВМ.</p> <p>ИОПК 3.2. Ставит задачу и разрабатывать алгоритм ее решения; применять основные методы, способы и средства получения, хранения информации; применять основные методы, способы и средства переработки информации; понимать сущность и значения современные информационные технологии</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные определения и понятия информатики; - основные методы, способы и средства получения, хранения информации; - основные методы, способы и средства переработки информации; - сущность и значения современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности; - методов решения задач профессиональной деятельности на и их программирование ЭВМ;

<p>и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности; осознавать опасность и угрозу, возникающие при работе на ПК; соблюдать основные требования информационной безопасности.</p> <p>ИОПК 3.3. Владеет терминологией; навыками применения методов, способов и средств получения, хранения информации; навыками переработки информации; навыками избегать опасности и угрозы, возникающих при работе на ПК; навыками соблюдения основных требований современных информационных технологий и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности; навыками безопасной работы на ПК.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения; - применять основные методы, способы и средства получения, хранения информации; - применять основные методы, способы и средства переработки информации; - понимать сущность и значения современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности; - осознавать опасность и угрозу, возникающие при работе на ПК; - соблюдать основные требования информационной безопасности.
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологией; - навыками применения методов, способов и средств получения, хранения информации; - навыками переработки информации; - навыками избегать опасности и угрозы, возникающих при работе на ПК; - навыками соблюдения основных требований современных информационных технологий и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности; - навыками безопасной работы на ПК.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	Способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин

Карта компетенции ПК-1:

№	Наименование дисциплины и код по	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства

	базовому учебному плану			
1.	Б1.О.13 Математический анализ	<p>ИПК 1.1. Знает базовые и специальные курсы в области физики и других естественных наук, особенно математического аппарата физики; методы решения профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности по направлению физики; специализированные теоретическое знание для освоения профильных физических дисциплин и метода их применения в области экспериментальной и теоретической физики.</p> <p>ИПК 1.2. Ориентируется на использование теоретические, экспериментальные специализированные знания в области физики, компьютерные программирование и физико-математические моделирование процессов природы и их методах исследования при освоения профильных физических дисциплин и научные исследование; критически переосмысливать накопленный опыт, а также умеет использовать специализированные физических знание для освоения профильных дисциплин, изменять (при необходимости) профиль своей профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК 1.3. Владеет методами поиска научной информации с использованием различных источников; методами планирования научных исследований; а также способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.</p>	<p>Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.</p>	<p>Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация</p>
2.	Б1.О.14 Аналитическая геометрия	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.15 Линейная алгебра	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.16 Теория функции комплексного переменного	=/=	=/=	=/=

5.	Б1.О.17 Дифференциальные и интегральные уравнения	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика	=/=	=/=	=/=
7.	Б1.О.21 Химия	=/=	=/=	=/=
8.	Б1.О.23 Механика	=/=	=/=	=/=
9.	Б1.О.24 Векторный и тензорный анализ	=/=	=/=	=/=
10.	Б1.О.26 Молекулярная физика	=/=	=/=	=/=
11.	Б1.О.34 Практикум по общему курсу физики	=/=	=/=	=/=
12.	Б1.В.03 Радиофизика	=/=	=/=	=/=
13.	Б1.В.07 Физика фундаментальных взаимодействий	=/=	=/=	=/=
14.	Б1.В.09 Радиационная физика	=/=	=/=	=/=
15.	Б1.В.10 Электричество и магнетизм	=/=	=/=	=/=
16.	Б1.В.11 Оптика	=/=	=/=	=/=
17.	Б1.В.12 Атомная и ядерная физика	=/=	=/=	=/=

18.	Б2.О.03(Пд) Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)	=/=	Отчет	Экзамен
19.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
20.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-1

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ПК-1: Способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин	
<p>ИПК 1.1. Знает базовые и специальные курсы в области физики и других естественных наук, особенно математического аппарата физики; методы решения профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности по направлению физики; специализированные теоретическое знание для освоения профильных физических дисциплин и метода их применения в области экспериментальной и теоретической физики.</p> <p>ИПК 1.2. Ориентируется на использование теоретические, экспериментальные специализированные знания в области физики, компьютерные программирование и физико-математические моделирование процессов природы и их методах исследования при освоения профильных физических дисциплин и научные исследование; критически переосмысливать накопленный опыт, а также умеет использовать специализированные физических знание для освоения профильных дисциплин, изменять (при необходимости) профиль своей профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК 1.3. Владеет методами поиска научной информации с использованием</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения об этапах и тенденциях исторического развития основных областей и направлений физики; - базовые представления об основных понятиях и методов естественных наук, понимать и излагать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности; - специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно применять понятийно-категориальный аппарат, необходимый для осмысления выделенной проблемы; - изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности; - определять необходимые для решения проблемы методы и

различных источников; методами планирования научных исследований; а также способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.	<p>средства познания, участвовать в обсуждении проблем, опираясь на достоверные исторические факты, использовать знания для совершенствования общекультурной и профессиональной компетентности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять и определять проблемы и проблемные ситуации в различных ситуациях; - использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками систематизации информации, переосмысления опыта; - навыками оценки достижений науки и техники (изучение первоисточников, изучение документов, интервью и др.), физическим научным языком, научной терминологией. - навыками использование специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ПК-2	Способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта

Карта компетенции ПК-2:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.19 Программирование в профессиональной сфере	ИПК 2.1. Знает основные методы теоретической и экспериментальной физики, экспериментальные основы научных приборов и методика проведения современного научного эксперимента в различных областях физики; современные методы измерений и способы проведение эксперимента по определению основных физических величин	Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.	Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы,

		<p>во всех разделах физики, такие как оптика и спектроскопия, физика твердого тела, ядерной физики и т.д. основные достижения, современные тенденции и современную экспериментальную базу в области физики.</p> <p>ИПК 2.2. Проводит измерения физических характеристик объектов и осуществлять приготовление образцов и подготовку приборов для проведения измерений; обрабатывать полученные экспериментальные данные и проводить необходимые математические преобразования физических проблем, а также делать оценки по порядку величины.</p> <p>ИПК 2.3. Владеет навыками работы с современными экспериментальными научными приборами и компьютерного управления современными экспериментальными установками с использованием специального программного обеспечения; компьютерной обработки полученных экспериментальных данных и использования электронно-вычислительной техники для расчетов и презентации полученных научных результатов; грамотным использованием физического научного языка для оформления ВКР, проектов и т.п.</p>		эссе, рефераты доклады, презентация
2.	Б1.О.20 Численные методы и математическое моделирование	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.25 Вычислительная физика (Практикум на ЭВМ)	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.27 Теоретическая механика	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.О.28 Электродинамика	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.О.29 Физика конденсированного	=/=	=/=	=/=

	состояния			
7.	Б1.О.30 Термодинамика	=/=	=/=	=/=
8.	Б1.О.31 Статистическая физика	=/=	=/=	=/=
9.	Б1.О.32 Физическая кинетика	=/=	=/=	=/=
10.	Б1.О.33 Методы математической физики	=/=	=/=	=/=
11.	Б1.В.01 Математические модели физических процессов и методы их исследования	=/=	=/=	=/=
12.	Б1.В.04 Биофизика	=/=	=/=	=/=
13.	Б1.В.05 Электроника	=/=	=/=	=/=
14.	Б1.В.08 Физика и механика полимеров	=/=	=/=	=/=
15.	Б1.В.13 Квантовая теория	=/=	=/=	=/=
16.	Б1.В.14 Механика сплошных сред	=/=	=/=	=/=
17.	Б1.В.ДВ.02.01 Физика экзотермических процессов	=/=	=/=	=/=
18.	Б1.В.ДВ.02.02 Акустика	=/=	=/=	=/=
19.	Б1.В.ДВ.03.01 Гидродинамика	=/=	=/=	=/=

20.	Б1.В.ДВ.03.02 Физика жидкостей	=/=	=/=	=/=
21.	Б1.В.ДВ.04.01 Физика твердого тела	=/=	=/=	=/=
22.	Б1.В.ДВ.04.02 Теория твердого тела	=/=	=/=	=/=
23.	Б1.В.ДВ.05.01 Физика плазмы	=/=	=/=	=/=
24.	Б1.В.ДВ.05.02 Квантовая электродинамика	=/=	=/=	=/=
25.	Б2.О.03(Пд) Научно- исследовательская работа (преддипломная практика)	=/=	Отчет	Экзамен
26.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
27.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-2

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ПК-2: Способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных	
ИПК 2.1. Знает основные методы теоретической и экспериментальной физики, экспериментальные основы научных приборов и методика проведения современного научного эксперимента в различных областях	Знает: -основы теоретической и экспериментальной физики; -экспериментальные основы и технику проведения современного

<p>физики; современные методы измерений и способы проведение эксперимента по определению основных физических величин во всех разделах физики, такие как оптика и спектроскопия, физика твердого тела, ядерной физики и т.д. основные достижения, современные тенденции и современную экспериментальную базу в области физики.</p> <p>ИПК 2.2. Проводит измерения физических характеристик объектов и осуществлять приготовление образцов и подготовку приборов для проведения измерений; обрабатывать полученные экспериментальные данные и проводить необходимые математические преобразования физических проблем, а также делать оценки по порядку величины.</p> <p>ИПК 2.3. Владеет навыками работы с современными экспериментальными научными оборудованями и компьютерного управления современными экспериментальными установками с использованием специального программного обеспечения; компьютерной обработки полученных экспериментальных данных и использования электронно-вычислительной техники для расчетов и презентации полученных научных результатов; грамотным использованием физического научного языка для оформления ВКР, проектов и т.п.</p>	<p>научного эксперимента в этих областях;</p> <ul style="list-style-type: none"> -современные методы измерений и приборную базу; - определения основных физических величин и понятий всех разделах физики; историю развития, основные достижения, современные тенденции и современную экспериментальную базу;
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить измерения характеристик структур объектов; -осуществлять приготовление образцов и подготовку приборов для проведения измерений; -обрабатывать полученные экспериментальные данные; проводить необходимые математические преобразования массивов данных; -делать оценки по порядку величины.
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с современным экспериментальным оборудованием; - компьютерного управления современными экспериментальными установками с использованием специального программного обеспечения; - компьютерной обработки полученных экспериментальных данных; - использования электронно-вычислительной техники для расчетов и презентации полученных результатов; -грамотного использования физического научного языка.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-3

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ПК-3	Способностью использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания учащихся

Карта компетенции ПК-3:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства

1.	<p>Б1.О.35 История и методология физики</p>	<p>ИПК 3.1. Знает отдельные технологии достижения образовательных результатов (личностные, метапредметные, предметные) средствами учебного предмета; отдельные составляющие системы оценки образовательных результатов (личностные, метапредметные, предметные) в рамках учебного предмета; целостную систему научных понятий о психике человека, ее развитии, сущности сознания, его взаимоотношении с общества и окружающей природы, роли сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей;</p> <p>ИПК 3.2. Проектирует отдельные составляющие образовательной среды по достижению личностных, метапредметных и предметных результатов, их оценке и коррекционно-развивающей работы, и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; применять знания о психических процессах в профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК 3.3. Владеет методами и приемами, технологиями достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, их оценки, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; опытом самостоятельного отбора эффективных средств и способов достижения, оценки, коррекции и достижения образовательных результатов, и качестве учебно-воспитательного процесса преподаваемого учебного предмета; навыками концентрирования внимания, воли, способности противостоять стрессовым фактам и интерпретировать собственное психическое состояние, владеть простейшими приемами психической саморегуляции.</p>	<p>Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.</p>	<p>Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация</p>
2.	<p>Б1.В.02 Методика преподавания физики</p>	<p>=/=</p>	<p>=/=</p>	<p>=/=</p>
3.	<p>Б2.О.01(У) Ознакомительная практика</p>	<p>=/=</p>	<p>=/=</p>	<p>=/=</p>

4.	Б2.О.02(П) Педагогическая практика	=/=	Отчет	Экзамен
5.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
6.	Б3.02 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: Способностью использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания учащихся	
<p>ИПК 3.1. Знает отдельные технологии достижения образовательных результатов (личностные, метапредметные, предметные) средствами учебного предмета; отдельные составляющие системы оценки образовательных результатов (личностные, метапредметные, предметные) в рамках учебного предмета; целостную систему научных понятий о психике человека, ее развитии, сущности сознания, его взаимоотношении с обществом и окружающей природой, роли сознания и самосознания в поведении, общении и деятельности людей;</p> <p>ИПК 3.2. Проектирует отдельные составляющие образовательной среды по достижению личностных, метапредметных и предметных результатов, их оценке и коррекционно-развивающей работы, и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета; применять знания о психических процессах в профессиональной деятельности.</p> <p>ИПК 3.3. Владеет методами и приемами, технологиями достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, их оценки, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; опытом самостоятельного отбора эффективных средств и способов достижения, оценки, коррекции и достижения образовательных</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -перечня и основных положений нормативно-правовых документов, защищающих права лиц при доступное и качественное образование; - общих и специфических особенностей психофизического развития обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; -закономерности развития психологии учащихся и их педагогика применение в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания; -факторы риска возникновения недостатков в психофизическом и личностно-социальном развитии; -понятие умственной отсталости, ее степени и формы, причины возникновения; -классификации задержки психического развития; -причины и формы нарушений слуха, зрения, опорно-

<p>результатов, и качестве учебно-воспитательного процесса преподаваемого учебного предмета; навыками концентрирования внимания, воли, способности противостоять стрессовым фактам и интерпретировать собственное психическое состояние, владеть простейшими приемами психической саморегуляции.</p>	<p>двигательного аппарата.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проектировать специальные условия для учащихся с особыми образовательными потребностями; - анализировать и осуществлять отбор психолого-педагогических технологий, используемых в образовательном процессе; - умение организовать деятельность обучающихся для адаптированной образовательной программой; -провести оценочные процедуры, отвечающие особым образовательным потребностям обучающихся; - умение организовать совместную деятельность обучающихся; -использовать рекомендуемые методы и приемы для организации совместной и индивидуальной деятельности детей при развитии психологии учащихся и их педагогика применение в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания; -применять в образовательном процессе знания индивидуальных особенностей учащихся и воспитанников; -проводить обследование и составлять характеристики на детей с различными отклонениями в развитии; -формулировать цели к коррекционно-развивающим занятиям со школьниками. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования программных материалов педагога (рабочие программы учебных дисциплин и др.), учитывающие разные образовательные потребности обучающихся, в том числе особые образовательные потребности обучающихся; - владение методикой проведения уроков (занятий) с использованием психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения; - владение методами и технологиями оценочных мероприятий (входная, промежуточная, итоговая диагностика успеваемости) в инклюзивных классах (группах); -методами исследований в области спец. педагогики и психологии;
--	--

	<p>-современными технологиями коррекционной педагогической деятельности;</p> <p>-конкретными методиками психолого-педагогической диагностики; навыками конструктивного взаимодействия с участниками коррекционного процесса;</p> <p>- методом использование психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания учащихся.</p>
--	--

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

Наименование компетенции	Содержание компетенции
ПК-4	Способностью осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования

Карта компетенции ПК-4:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.13 Математический анализ	<p>ИПК 4.1. Знает основы метода преподавания физики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий в области физики; рабочие программы и методики обучения физики; научного представления о результатах образования в областях физики, путях их достижения и способах оценки.</p> <p>ИПК 4.2. Планирует и проводить занятия по физике; использовать метод и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у детей качеств, необходимых для дальнейшего обучения и их развития по физике.</p> <p>ИПК 4.3. Владеет навыками и методами обучения, в том числе</p>	<p>Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.</p>	<p>Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация</p>

		выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, практические занятия и т.п.		
2.	Б1.О.14 Аналитическая геометрия	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.15 Линейная алгебра	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.16 Теория функции комплексного переменного	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.О.17 Дифференциальные и интегральные уравнения	=/=	=/=	=/=
6.	Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика	=/=	=/=	=/=
7.	Б1.О.23 Механика	=/=	=/=	=/=
8.	Б1.О.24 Векторный и тензорный анализ	=/=	=/=	=/=
9.	Б1.О.26 Молекулярная физика	=/=	=/=	=/=
10.	Б1.О.34 Практикум по общему курсу физики	=/=	=/=	=/=
11.	Б1.О.35 История и методология физики	=/=	=/=	=/=
12.	Б1.В.06 Астрофизика	=/=	=/=	=/=
13.	Б1.В.10 Электричество и магнетизм	=/=	=/=	=/=

14.	Б1.В.11 Оптика	=/=	=/=	=/=
15.	Б1.В.12 Атомная и ядерная физика	=/=	=/=	=/=
16.	Б1.В.ДВ.01.01 Дополнительные главы элементарной физики	=/=	=/=	=/=
17.	Б1.В.ДВ.01.02 Факультативный курс элементарной физики	=/=	=/=	=/=
18.	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет	Экзамен
19.	Б2.О.02(П) Педагогическая практика	=/=	Отчет	Экзамен
20.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
21.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-4

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ПК-4: Способностью осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования	
ИПК 4.1. Знает основы метода преподавания физики, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических	Знает: -основы общей физики и теоретической физики;

<p>технологий в области физики; рабочие программы и методики обучения физики; научного представления о результатах образования в областях физики, путях их достижения и способах оценки.</p> <p>ИПК 4.2. Планирует и проводить занятия по физике; использовать метод и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у детей качеств, необходимых для дальнейшего обучения и их развития по физике.</p> <p>ИПК 4.3. Владеет навыками и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, практические занятия и т.п.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий в области физики; - рабочей программы и методики обучения физики; - научного представления о результатах образования в областях физики, путях их достижения и способах оценки; - основы методики педагогической воспитательной работы, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий в физике; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить учебные занятия по физике; - использовать методы и средства педагогического мониторинга, позволяющие оценить степень сформированности у детей качеств, необходимых для дальнейшего обучения и развития по физике; -управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания по физике, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; - строить воспитательную деятельность в рамках предметных областей физики с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, практические занятия и т.п.; - постановкой воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера в рамках предметных областей физики.
--	---

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5

Наименование компетенции	Содержание компетенции
--------------------------	------------------------

ПК-5	Способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами
-------------	---

Карта компетенции ПК-5:

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Виды занятий	Вид оценочного средства
1.	Б1.О.13 Математический анализ	<p>ИПК 5.1. Знает основные технологии педагогического процесса и системы управления учащихся во время проведения занятия и по изложенному материалу физических дисциплин и их взаимосвязь с другими дисциплинами с учётом педагогических знаний; методов системы управления учащихся при взаимосвязь с обществом.</p> <p>ИПК 5.2. Разрабатывает основные технологии педагогического процесса и системы управления учащихся во время проведения занятия и в жизни и обществе.</p> <p>ИПК 5.3. Владеет современными методами управления педагогического процесса с учетом современного менталитета и развитие современного общества для освоения предмета физики при проведении занятия и применение ее законов в повседневной жизни.</p>	<p>Лекции, Практические занятия, Самостоятельная работа студента с преподавателем.</p>	<p>Комплект тематик для кейс-заданий, дискуссии, полемики, диспуты, дебаты, устный опрос, тесты, контрольные работы, эссе, рефераты доклады, презентация</p>
2.	Б1.О.14 Аналитическая геометрия	=/=	=/=	=/=
3.	Б1.О.15 Линейная алгебра	=/=	=/=	=/=
4.	Б1.О.16 Теория функции комплексного переменного	=/=	=/=	=/=
5.	Б1.О.17 Дифференциальные и интегральные уравнения	=/=	=/=	=/=

6.	Б1.О.18 Теория вероятностей и математическая статистика	=/=	=/=	=/=
7.	Б1.О.21 Химия	=/=	=/=	=/=
8.	Б1.О.23 Механика	=/=	=/=	=/=
9.	Б1.О.24 Векторный и тензорный анализ	=/=	=/=	=/=
10.	Б1.О.26 Молекулярная физика	=/=	=/=	=/=
11.	Б1.О.27 Теоретическая механика	=/=	=/=	=/=
12.	Б1.О.28 Электродинамика	=/=	=/=	=/=
13.	Б1.О.29 Физика конденсированного состояния	=/=	=/=	=/=
14.	Б1.О.30 Термодинамика	=/=	=/=	=/=
15.	Б1.О.31 Статистическая физика	=/=	=/=	=/=
16.	Б1.О.32 Физическая кинетика	=/=	=/=	=/=
17.	Б1.О.33 Методы математической физики	=/=	=/=	=/=
18.	Б1.О.34 Практикум по общему курсу физики	=/=	=/=	=/=
19.	Б1.О.35 История и методология физики	=/=	=/=	=/=
20.	Б1.В.02 Методика преподавания физики	=/=	=/=	=/=

21.	Б1.В.06 Астрофизика	=/=	=/=	=/=
22.	Б1.В.10 Электричество и магнетизм	=/=	=/=	=/=
23.	Б1.В.11 Оптика	=/=	=/=	=/=
24.	Б1.В.12 Атомная и ядерная физика	=/=	=/=	=/=
25.	Б1.В.13 Квантовая теория	=/=	=/=	=/=
26.	Б1.В.14 Механика сплошных сред	=/=	=/=	=/=
27.	Б1.В.ДВ.01.01 Дополнительные главы элементарной физики	=/=	=/=	=/=
28.	Б1.В.ДВ.01.02 Факультативный курс элементарной физики	=/=	=/=	=/=
29.	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	=/=	Отчет	Экзамен
30.	Б2.О.02(П) Педагогическая практика	=/=	Отчет	Экзамен
31.	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	=/=	Обзорная лекция	Экзамен
32.	Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	=/=	Доклад	Защита

Планируемые результаты освоения компетенции (дескрипторы компетенции) ПК-5

Индикаторы компетенции	Основные признаки уровня проявленности компетенций
ПК-5: Способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность	

изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами	
<p>ИПК 5.1. Знает основные технологии педагогического процесса и системы управления учащихся во время проведения занятия и по изложенному материалу физических дисциплин и их взаимосвязь с другими дисциплинами с учётом педагогических знаний; методов системы управления учащихся при взаимосвязь с обществом.</p> <p>ИПК 5.2. Разрабатывает основные технологии педагогического процесса и системы управления учащихся во время проведения занятия и в жизни и обществе.</p> <p>ИПК 5.3. Владеет современными методами управления педагогического процесса с учетом современного менталитета и развитие современного общества для освоения предмета физики при проведении занятия и применение ее законов в повседневной жизни.</p>	Знает основные понятия, современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса.
	Умеет проектировать, организовывать и анализировать работу с воспитанниками.
	Владеет навыками проектирования организации и анализа педагогической деятельности.