

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.Б.01 Современные проблемы науки и образования**

**Название кафедры: философии**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

*Целью* изучения курса «Современные проблемы науки и образования» является введение магистрантов в круг современных проблем развития и функционирования таких социокультурных феноменов, как наука и образование, знание которых позволит им более свободно ориентироваться в многообразии происходящих в этих феноменах трансформаций, влияющих на социальные и антропологические процессы. Изучение данного курса помогает ответить на многие жизненно важные вопросы, касающиеся как профессионального, так и личностного становления магистранта как специалиста, способствует более эффективному вхождению в профессиональную деятельность, формированию методологической компетентности, что оказывается важнейшим условием для квалифицированной постановки научно-исследовательских задач и грамотного их решения для повышения качества образовательной практики.

*Задачи* преподавания курса «Современные проблемы науки и образования» направлены на:

- формирование у магистрантов целостного взгляда на образование и науку
- ознакомление с современными концепциями философии образования и философии науки
- освещение этапов формирования образования и науки, общих закономерностей их возникновения, развития и взаимодействия
- изучение основных разделов философии образования и философии науки
- приобретение навыков самостоятельного анализа проблем образования и науки.
- выработку осознания общекультурной и общечеловеческой значимости образования и науки
- обогащение субъектного методологического опыта магистрантов через анализ ключевых проблем развития науки и образования и способов их использования в профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Современные проблемы науки и образования» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 1 семестре. Для освоения курса студенты используют также знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Педагогика», «Психология», «Методология и методы научного исследования» и т.д. Освоение дисциплины «Современные проблемы науки и образования» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методология и методы педагогических исследований», «Современные проблемы биологии».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
- ОК-3 - способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности
- ОК-5 - способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности
- ОПК-2 - готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основное содержание разделов дисциплины «Современные проблемы науки и образования»
- об основаниях, факторах и закономерностях развития современного образования и науки
- об особенностях взаимосвязи образования и науки
- о генезисе ключевых проблем науки и образования
- о способах решения ключевых проблем науки и образования на различных этапах научного познания

**уметь:**

- анализировать гносеологические и социальные корни различных концепций науки и образования
- видеть истоки возникновения проблем и перспективы их решения
- анализировать механизмы взаимовлияния и взаимопроникновения образования и науки
- использовать в профессиональной деятельности научные методы и приемы
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по проблемам развития образования и науки
- вести диалог с представителями различных научных школ и течений

**владеть:**

- категориальным аппаратом, раскрывающим сущность современных проблем науки и образования
- навыками анализа текстов по философии образования и науки
- навыками анализа различных концепций философии образования и науки
- приемами критического восприятия и оценки мировоззренческого и методологического содержания проблем в сфере образования и науки

**4. Общий объем дисциплины – 3 зачётные единицы (108 часов).**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации — экзамен в 1 семестре**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1. Б.02 Методология и методы педагогических исследований**

**Название кафедры: теории и методики естественно-математического образования**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель** - овладение основами методологических понятий общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения научно-исследовательских, научно-методических и организационно-управленческих задач; иметь представление об основных направлениях и перспективах развития образования и педагогической науки.

**Задачи:**

- 1) формирование представления о роли методологии педагогики и психологии в системе непрерывного образования;
- 2) знакомство с современными методологическими проблемами педагогики и возможностями педагога в их решении;
- 3) раскрытие особенностей научно-педагогического исследования, соотношения общенаучной и частно-научной методологии в его проведении;
- 4) ознакомление с общей характеристикой методов исследования, способами их отбора, модификации, исходя из конкретных задач теоретической и практической деятельности педагога;
- 5) обучение способам сбора, обработки, анализа, интерпретации и оформления научных данных;
- 6) формирование умения представлять итоги проделанной работы в виде отчетов,

рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;  
развитие у магистрантов способностей к творческому самовыражению, самореализации и самоутверждению в проведении педагогического исследования

## **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Методология и методы научного исследования» относится к общенаучному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина «Методология и методы научного исследования» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)», реализуется на факультете естественных наук, медицинского и психологического образования кафедрой философии, изучается на первом курсе в 1 семестре.

Для освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе обучения на бакалавриате, а также формирующиеся в ходе изучения дисциплин «Современные проблемы науки и образования».

Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании», «Проектирование в педагогической деятельности» профильной подготовки магистрантов. Опыт, полученный в ходе изучения дисциплины, будет полезен магистрантов в научно-исследовательской работе и производственной практике.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3)
- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1)
- готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);
- способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **знать:**

современные методологические проблемы педагогики  
характеристики основных методологических принципов  
современные методы педагогических исследований  
достижения отечественной и зарубежной науки в области психолого-педагогических знаний

общие методологические подходы к педагогическим исследованиям

### **уметь:**

- использовать теоретические знания о проблемах, подходах, методах педагогического исследования для решения исследовательских, методических и организационно-управленческих задач;

применять современные методы педагогических исследований

рассматривать научно-педагогические проблемы с различных точек зрения математически и статистически обрабатывать информацию анализировать и интерпретировать результаты педагогических исследований

**владеть:**

- современными методами педагогических исследований  
разнообразными стратегиями решения научно-педагогических проблем достижениями отечественной и зарубежной науки в области психолого-педагогических знаний  
методологическими подходами к педагогическим исследованиям

**4. Общий объем дисциплины – 3 зачётные единицы (108 часов).**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации — зачет в 1 семестре**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.03 Инновационные процессы в образовании**

**Название кафедры: педагогики и социальной работы**

**Цель** - деятельностное освоение теоретических основ и методического инструментария инновационных процессов в образовании.

**Задачи:**

1. раскрыть сущность основных понятий, характеризующих инновационные процессы в образовании, развивать у магистрантов представления об инновационных процессах, происходящих в системе образования в России, их классификации, стратегиях осуществления;
2. ознакомить с различными видами нововведений и инновационным опытом школ России;
3. формировать у студентов умения анализировать опыт и результаты инновационной деятельности образовательных учреждений;
4. способствовать развитию творческого потенциала студентов в процессе освоения данного курса, активизации самостоятельной деятельности, включению в исследовательскую работу;  
содействовать становлению личностной профессионально-педагогической позиции в отношении проблем проектирования инновационных процессов

#### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Инновационные процессы в образовании» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, профиль "Теория и методика обучения биологии и химии", реализуется на факультете естественных наук, медицинского и психологического образования. Изучается на 1 курсе 2 семестре.

Для освоения дисциплины «Инновационные процессы в образовании» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Современные проблемы науки и образования» и «Методология и методы педагогических исследований».

Освоение дисциплины «Инновационные процессы в образовании» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Проектирование в педагогической деятельности» профильной подготовки студентов. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам для прохождения всех видов практик

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Инновационные процессы в образовании» направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).
- способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2).
- способность руководить исследовательской работой учащихся (ПК-3)
- готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6)

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***знать:***

стадии разрешения нестандартных ситуаций  
социальные и этические нормы поведения  
суть процессов самостоятельного использования основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности  
формы и методы осуществления профессионального и личностного самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры  
задачи инновационной образовательной политики  
принципы организации исследовательской работы учащихся  
технологии развития креативного мышления

#### ***уметь:***

осознавать возможные последствия принятых решений  
самостоятельно использовать основные методы исследования в сфере профессиональной деятельности.  
осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру  
объяснять задачи инновационной образовательной политики  
осуществлять руководство исследовательской работой учащихся  
- решать исследовательскую проблему на основе логических алгоритмов

#### ***владеть:***

способами действий в нестандартных ситуациях.  
способами самостоятельного освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности  
способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру  
способностью использовать профессиональные знания и умения в реализации отдельных задач инновационной образовательной политики

технологиями организации деятельности по научно-методическому сопровождению инновационных процессов  
методами генерирования идей в решении учебных задач

**4. Общий объем дисциплины:** 3 з.е. ( 108 час)

**5. Виды и формы промежуточной аттестации:** экзамен

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**Название кафедры:** прикладной информатики в образовании

##### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

###### **Цели:**

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является освоение основных методов и средств применения современных информационных технологий в профессиональной деятельности, в организации учебно-исследовательской и познавательной деятельности студентов магистратуры.

Задачи дисциплины:

1. углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики;
2. овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
3. овладение современными средствами подготовки традиционных и электронных научных публикаций и презентаций;
4. формирование практических навыков использования научно-исследовательской и познавательной деятельности учащихся

##### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Курс «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается во 2 семестре.

Для освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Информационные технологии», «Информатика», на предыдущей степени образования.

Освоение дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профильной подготовки студентов. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на практике, при выполнении различных видов работ научно-исследовательского характера, предусмотренных учебным планом, и в профессиональной деятельности

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *общекультурных компетенций (ОК)*:

- способности формировать ресурсно-информационные базы для решения задач в образовании в области безопасности жизнедеятельности (ОК-4);
- способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том

числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные понятия и терминологию ИКТ;
- назначение и области применения различных видов компьютерной, коммуникационной и организационной техники применяемой для обработки данных;
- принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности

**уметь:**

- применять информационные технологии в образовательных процессах с учетом возрастной специфики, психологии, здоровья и личностных особенностей учащихся;
- применять прикладные программные продукты общего и специального назначения

**владеть:**

- Владеть методиками применения современных информационных образовательных технологий
- Владеть методиками применения современных информационных образовательных технологий

**4. Общая трудоёмкость дисциплины – 2 з. е. (72 часа).**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации:** зачет.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.Б.05 Деловой иностранный язык**

**Название кафедры: иностранных языков для нелингвистических направлений**

##### **1. Цель и задачи освоения дисциплины.**

**Целью** освоения учебной дисциплины Б1.Б.05 «Деловой иностранный язык» является овладение одним из иностранных языков на уровне, позволяющем осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах в сфере профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины решаются следующие основные **задачи**:

- формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешного решения задач в профессиональной сфере;
- развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке – повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;
- формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- расширение словарного запаса в профессиональной сфере на иностранном языке.

##### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Курс «Деловой иностранный язык» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 1 и 2 семестрах (1 год магистратуры). Для освоения дисциплины магистры используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения курсов иностранного языка, в период обучения в бакалавриате. Освоение дисциплины «Деловой иностранный язык» является необходимой основой для осуществления профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках.

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей общепрофессиональной компетенции:

- готовности осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1). В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать**

- базовую лексику по сферам применения (терминологическая, общенаучная);  
- правила орфографии и пунктуации, нормы письменной речи, принятые в стране изучаемого языка;  
- правила речевого этикета; межкультурные особенности и правила коммуникативного поведения в ситуациях делового, профессионального общения.

**уметь:**

- понимать устные сообщения делового и профессионального характера в монологической и диалогической формах на иностранном языке;  
- продуцировать монологическую речь в деловой и профессиональной коммуникации на иностранном языке;  
- работать с источниками информации на иностранном языке

**владеть:**

- навыками реализации коммуникативных намерений в устной и письменной речи;  
- навыками всех видов чтения (изучающего, просмотрового, поискового) литературы по профессиональным вопросам.

**4.Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часа), в т. ч. в 1 семестре (2 з. е.) и во 2 семестре (2 з.е.).**

**5.Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.01 «Методика обучения биологии в образовательных учреждениях разных типов»**

**Название кафедры:** ботаники и экологии растений

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** раскрыть основы теории и методики обучения биологии как одной из педагогических наук и сформировать профессиональные компетенции учителя (преподавателя) биологии.

##### **Задачи:**

- расширение и углубление теоретических знаний у студентов по методике обучения биологии;  
- раскрытие цели, образовательных, развивающих и воспитательных задач школьной биологии;  
- ознакомление с содержанием, методами и формами обучения биологии в школе;  
- выработка профессиональных умений и навыков по организации процесса обучения биологии в школе.

##### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.В.01 «Методика обучения биологии в образовательных учреждениях разных типов» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 1,2, 3 семестрах.

Для освоения дисциплины Б1.В.01 «Методика обучения биологии в образовательных учреждениях разных типов» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «История, теория и

методология биологии», «Современные проблемы науки и образования», «Инновационные процессы в образовании» по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Освоение дисциплины Б1.В.01 «Методика обучения биологии в образовательных учреждениях разных типов» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Организация внеклассной работы по биологии», «Организация НИР учащихся». Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на производственной (педагогической) практике и в научно-исследовательской работе.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины**

В процессе изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- сущность современных методик и технологий обучения биологии;
- критерии оценки качества образовательного процесса;
- приемы и методы диагностирования достижений обучающихся
- современные методики, технологии и приемы обучения, применяемые в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- критерии анализа результатов их применения в процессе обучения биологии;

#### ***Уметь:***

- применять современные методики и технологии обучения для обеспечения качества образовательного процесса;
- использовать современные приемы и методы диагностирования достижений обучающихся по биологии;
- разрабатывать современные методические модели, технологии и приемы обучения в соответствии с реализуемой в учебном процессе образовательной программой по биологии;

#### ***Владеть:***

- способностью применять в учебном процессе современные методики и технологии обучения, а также формы и методы диагностики и контроля качества биологического образования по разным образовательным программам.
- навыками проектирования и реализации методических моделей, методик и технологий обучения биологии, а также педагогического анализа процесса их применения в образовательных учреждениях

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых проверочных работ, конспектов; промежуточный контроль в форме выступления с элементами уроков различного содержания и форм; итоговый – в форме экзамена.

**3. Общий объем дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов.**

**4. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен.**

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02

### «Методика обучения химии в образовательных учреждениях разных типов»

#### Кафедра химии

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в том, чтобы способствовать формированию у слушателей магистерской программы «Теория и методика обучения биологии и химии» системы знаний о методике преподавания химических дисциплин в образовательных учреждениях разного типа.

Достижение данной цели требует решения следующих задач:

- Развитие основных представлений о достижениях отечественной и зарубежной педагогики, дидактики в их приложении к вопросам обучения химии в высших и средних учебных заведениях;
- Освоение концептуальных научных основ курса химии в образовательных учреждениях разного типа, значения и места предмета;
- Изучение принципиальных вопросов общей и частной методики обучения химии с учетом достижений современной педагогической теории и практики;
- Ознакомление с содержанием химического образования, методами и формами организации обучения, средствами обучения химии, а также рассмотрение взаимосвязи и способов достижения единства между усвоением знаний, умственным развитием и воспитанием в процессе обучения химии;
- Развитие профессиональных компетенций в области преподавательской деятельности.

#### 2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Методика обучения химии в образовательных учреждениях разных типов» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 1,2, 3 семестрах.

При освоении дисциплины «Методика обучения химии в образовательных учреждениях разных типов» магистранты используют знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Современные проблемы науки и образования», «Инновационные процессы в образовании», дисциплин психологической, педагогической и химической направленности.

Изучение дисциплины «Методика обучения химии в образовательных учреждениях разных типов» является необходимой основой для последующего написания выпускной квалификационной работы. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен магистрантам на педагогической практике.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);
- Готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- основы современной дидактики и теории воспитания;
- особенности организации и содержание учебного процесса по химическим дисциплинам в образовательных учреждениях различного типа.

#### **Уметь:**

- применять дидактические методы и средства в профессиональной деятельности;

- работать с традиционными носителями информации, в том числе с методической литературой;
- осуществлять подготовку к проведению лекционных, практических и лабораторных занятий в образовательных учреждениях различного типа.

**Владеть:**

- Навыками проведения коллективных, групповых и индивидуальных занятий с учащимися различных учебных учреждений в химическом кабинете;
- Методами планирования и проведения уроков, других форм занятий, приемами подготовки и осуществления учебного химического эксперимента, правилами техники безопасности, составления средств проверки знаний (текущих и итоговых контрольных работ, тестовых заданий)

**4. Общий объём дисциплины: 6 з.е. (216 часов)**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр)**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1. В. 03 Преподавание естественных наук в профильных классах**

**Кафедра зоологии и экологии животных**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины является содействие становлению базовой профессиональной компетентности магистра педагогического образования для решения образовательных и исследовательских задач, ориентированных на научно-исследовательскую и практическую деятельность в предметной области знаний.

Дисциплина дает теоретические и методические знания по преподаванию естественных наук в профильных классах. Основная цель курса – приобретение навыков дифференциации обучения, предполагающей углубление знаний в определенной области познания, формирование у студентов методических умений организовывать преподавание естественных наук в профильных классах.

В процессе изучения дисциплины магистры решают следующие задачи:

1. освоение содержания новых учебно-методических комплексов, методов реализации компетентностного подхода.

2. использование комплексного подхода в применении методов профильного обучения: дифференцированное обучение, учет индивидуальных особенностей обучающихся, модульное обучение, проектный метод.

3. Умение применять современные технологии обучения в профильных классах.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана:**

Дисциплина «Преподавание естественных наук в профильных классах» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Дисциплина «Преподавание естественных наук в профильных классах» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», осваивается на 2 курсе, 3 семестр. Для освоения используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения биологии в образовательных учреждениях разных типов», «История, теория и методология биологии». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профильной подготовки студентов «Организация краеведческой работы со школьниками», «Организация НИР учащихся», «Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по биологии».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК - 4: готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

ПК-6 готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач

В результате изучения дисциплины студент должен

***Знать:***

методики, технологии и приемы обучения биологии в профильных классах, пути и средства повышения эффективности работы в профильных классах; способы решения исследовательских задач при работе в профильных классах

***Уметь:***

разрабатывать и реализовывать методики, технологии и приемы обучения биологии в профильных классах,

анализировать результаты процесса использования различных методик обучения биологии в профильных классах

использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач при обучении биологии в профильных классах

***Владеть:***

практическими приемами проектной деятельности, создания условий для дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими возможностями создания индивидуальных программ

способностью самостоятельного решения исследовательских задач при обучении биологии в профильных классах

**4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа)**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации - зачет**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.04 «Организация НИР учащихся»**

**Название кафедры: кафедра ботаники и экологии растений**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** — знакомство обучающихся с особенностями современной системы научно-исследовательской работы и формирование системы знаний об организации и проведении различных видов учебно-исследовательской работы в общеобразовательной школе, содействие повышению качества подготовки будущего педагога посредством освоения методов научного познания и навыков его организации.

**Задачи:**

1. понимать место научно-исследовательской работы в системе образования,
2. получить представление об организации НИР в школе и вузе,
3. иметь представление о порядке выполнения и основных этапах проведения НИР,
4. иметь представление об основных видах представления научной информации и результатов научных исследований,
5. знакомство с основами организации исследовательской работы в коллективе.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Организация НИР учащихся» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Организация НИР учащихся» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения биологии в образовательных учреждениях разных типов», «Методика обучения химии в образовательных учреждениях разных типов», «Современные проблемы биологии», «Современные проблемы химии».

Освоение дисциплины «Организация НИР учащихся» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Организация краеведческой работы со школьниками», «Региональный подход в естественно-научном образовании», а также дисциплин профильной подготовки студентов. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на педагогической практике.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность руководить исследовательской работой учащихся (ПК-3);
- способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- место и роль научно-исследовательской работы в учебном процессе, особенности учебно-исследовательской деятельности;
- методологические основы научного исследования;
- понятия «авторское право» и «плагиат», правила оформления библиографических ссылок и библиографического списка;
- источники информации, в том числе виртуальной информационной среды (отечественные, зарубежные);

#### **Уметь:**

- выявлять и формулировать исследовательскую проблему, определять цели и задачи исследования, оценивать его новизну, определять его актуальность;
- определять объект, предмет исследования, формулировать гипотезу;
- структурировать информацию, составлять план исследования;
- анализировать проблемы, устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить анализ результатов научных исследований с использованием современных методов обработки информации;
- визуализировать и представлять информацию, соответствующую исследуемой проблеме, в виде схем, диаграмм, графиков, таблиц и иными способами;
- оформлять письменный научный текст (аннотация, реферат, магистерская работа, тезисы статьи) в соответствии с требованиями.
- выполнять научное исследование (от постановки исследовательского вопроса, выбора методов, проведения полевых работ до анализа результатов и формулировки выводов);
- проводить анализ результатов научных исследований с использованием современных методов обработки информации

#### **Владеть:**

- категориальным аппаратом научного исследования;
- способами обработки информации и представления данных;
- основными методами исследования.

**4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет.**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.05 Проектирование в педагогической деятельности**

**Кафедра педагогики и социальной работы**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целью учебной дисциплины «Проектирование в педагогической деятельности» является рассмотрение теоретических и практических аспектов проектирования в условиях социально – педагогической деятельности, инновационных изменений, а также усвоение теоретико-методологических основ проектирования и моделирования в системе деятельности педагога.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих **задач**:

- знакомство с нормативно-правовыми основами проектирования и моделирования в условиях социально-педагогической деятельности в контексте инновационных преобразований;
- знакомство с основами проектирования и моделирования в сфере социально-педагогической деятельности;
- знакомство с типами и видами проектов;
- овладение методикой и технологией проектирования;
- овладение методикой и технологией мониторинговых исследований, результатов реализации проектов;
- овладение методикой проектирования;
- выработка навыков самостоятельной работы с литературой по проблемам проектирования, моделирования.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», изучается в 3 семестре. Для освоения дисциплины «Проектирование в педагогической деятельности» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании». Реализация данной дисциплины позволит подготовить студентов к педагогической практике и положить начало формированию компетенций, направленных на педагогическую деятельность. Изучение этой дисциплины требует от магистрантов знания общепедагогических и психологических категорий и понятий. Знание данной учебной дисциплины необходимо для успешного освоения практических курсов проектирования, проведения научного исследования в рамках диссертационной работы по специальности.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс обучения направлен на формирование следующих компетенций:

- способности осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).
- способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- сущность, структуру и содержание проектирования в педагогической деятельности;

- современные аспекты проектирования в проблемном поле педагогической деятельности.
- теории, принципы и технологии процесса проектирования;
- особенности педагогического проектирования;
- методику применения технологий педагогического проектирования в практике профессиональной педагогической деятельности
- методы проектирования в педагогической деятельности

**Уметь:**

- разрабатывать и реализовывать различные педагогические и социально-педагогические проекты;
- создавать проектные команды и организовывать работу участников по разработке и реализации разнообразных проектов;
- осуществлять проектирование в процессе преподавания
- использовать профессиональные знания и умения в реализации проектной деятельности

**Владеть:**

- языком педагогического проектирования;
- методами и основами педагогического проектирования;
- навыками разработки социальных проектов в педагогической деятельности
- способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации проектной деятельности

**4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.).**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.06 «Современные проблемы биологии»**

**Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных**

**6. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель** изучения дисциплины: формирование у студентов целостного представления о наиболее перспективных направлениях современной биологии и новых методических подходах к решению актуальных задач, необходимых для успешного профессионального становления специалистов высшей квалификации в области биологии.

**Задачи изучения дисциплины:**

- расширить профессиональный кругозор будущих специалистов высшей квалификации и углубить специальные знания студентов по наиболее актуальным вопросам современной биологии и ее прикладным аспектам;
- знакомство с методологическими достижениями и перспективными направлениями развития основных биологических дисциплин;
- закрепление умений и навыков самостоятельной работы по реферированию научных публикаций.

**7. Место дисциплины в структуре учебного плана:**

Дисциплина *Современные проблемы биологии* относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Современные проблемы биологии» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Современные проблемы науки и образования» и др.

Освоение дисциплины «Современные проблемы биологии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплины «Преподавание естественных наук в профильных классах», «Организация внеклассной работы по биологии». Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на педагогической практике.

#### **8. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2).

- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### ***Знать:***

– основные понятия и концепции биологических наук на современном этапе их развития;

– методологические достижения современной биологии.

– сущность современных методик и технологий обучения биологии

– приемы и методы диагностирования достижений обучающихся

##### ***Уметь:***

– самостоятельно анализировать имеющуюся информацию;

– использовать знание основных теорий, концепций и принципов биологии при постановке и решении научно-практических задач;

– профессионально оформлять, представлять и докладывать научную информацию.

– применять современные методики и технологии обучения для обеспечения качества образовательного процесса

– использовать современные приемы и методы диагностирования достижений обучающихся по биологии;

##### ***Владеть:***

– методологическими основами современной науки,

– современной биологической терминологией,

– навыками работы с научной литературой и анализа имеющейся информации с позиций научного мировоззрения.

– способностью применять в учебном процессе современные методики и технологии обучения, а также формы и методы диагностики и контроля качества биологического образования по разным образовательным программам

#### **9. Общий объём дисциплины: 4 з.е. (144 час.)**

**10. Дополнительная информация:** В рамках дисциплины планируется выполнение студентами контрольных работ по разделам курса, написание рефератов, тестирование, подготовка презентаций.

Материально-техническое обеспечение дисциплины: видеоматериалы, таблицы, схемы.

**11. Виды и формы промежуточной аттестации:** В первом семестре проводится зачет, во втором семестре проводится экзамен.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.В.07 «Современные проблемы химии»  
Кафедра химии**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель:** систематизация знаний о фундаментальных теоретических основах общей и неорганической, органической и биологической химии

**Задачи:**

- Расширение и углубление знаний студентов в области общей и неорганической химии
- Расширение и углубление знаний студентов в области органической и биологической химии
- Развитие профессиональных умений и навыков в области преподавательской деятельности.
- Воспитание через предмет организованности, ответственности, целеустремленности

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана:**

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Современные проблемы химии» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины «История, теория и методология химии».

Освоение дисциплины «Современные проблемы химии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения химии в образовательных учреждениях разных типов», «Решение химических задач повышенной сложности», «Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по химии». Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на педагогической практике.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

-готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2)

-способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

-современное состояние и перспективы развития теоретической и практической химии, её место в системе естествознания в приложении к вопросам обучения химии в высших и средних учебных заведениях

**Уметь:**

-работать со справочной и научной литературой, использовать знания современной химии при решении профессиональных задач.

-проводить лабораторные и демонстрационные опыты.

**Владеть:**

-навыками работы с научно-методической литературой, справочными материалами;

-принципами современного химического эксперимента, правилами техники безопасности.

**4. Общий объем дисциплины: 5 з.е. (180 часов).**

**6. Виды и формы промежуточной аттестации:**

Текущий контроль – решение тестов, задач, опросы и проверочные задания.

В конце 2 семестра проводится зачет, в конце 3 семестра – экзамен, на которых осуществляется проверка знаний студентов по вопросам изученного материала

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.08 История, теория и методология биологии**

**Название кафедры ботаники и экологии растений**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Цель курса. Обобщение знаний студентов по истории формирования междисциплинарных направлений биологии, а также ее методологическим основам, сформировавшихся в периоды различных общественно-экономических формаций, определивших особенности развития науки до настоящего времени. Одной из целей курса является тщательный подбор фактического материала, стремление к отражению лишь капитальных обстоятельств истории, включение только тех данных, которые необходимы для убедительного изложения основных идей. В то же время обстоятельно представлены биографии величайших биологов прошлых веков и настоящего времени, тех, кто определил магистральные направления развития науки. Для того чтобы их имена, заслуги и биографические сведения запомнились, студентам предоставляется возможность самостоятельно подготовить презентации о великих ученых, провести исторический анализ отдельных отраслей биологии вплоть до современности для понимания неразрывной связи прошлого и настоящего науки, практической ценности предмета для становления и воспитания молодого ученого.

Задачи курса.

1. Ознакомление студентов с особенностями и закономерностями накопления и формирования биологических знаний, научных диалектических и метафизических представлений о мире.
2. Изучение жизненного пути и опыта известных биологов прошлого и настоящего времени.
3. Анализ преемственности и противоречивости взглядов и достижений различных научных школ и отдельных ученых.
4. Установление взаимосвязи важнейших понятий в биологических дисциплинах, а также системы применяемых подходов и методов.
5. Изучение биологии как интегрирующего начала и специфики биологии среди других наук.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «История и методология биологии» относится к вариативной части блока обязательных дисциплин. Курс играет объединяющую роль в системе биологических дисциплин, составляющих основное содержание современной биологии; устанавливает связи между различными направлениями биологии, рассматривает основные понятия и категории; методологические аспекты науки и её приложений; место биологии в системе научных знаний; междисциплинарные связи; вклад выдающихся ученых в развитие биологии; возникновение новых научных направлений; современные проблемы и перспективы развития естественных наук.

Для освоения дисциплины «История и методология биологии» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений», «Физиология растений», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Цитология», «Генетика», «Эволюционное учение», «Экология» и др.

Освоение дисциплины «История и методология биологии» является необходимой основой для освоения студентами таких дисциплин, как «Современные проблемы биологии в подготовке дипломных работ и магистерских диссертаций по биологии. последующей работы над магистерской диссертацией», а также для изучения дисциплин профильной подготовки студентов. Курс готовит магистрантов к поступлению в аспирантуру, так как одним из условий успешного завершения аспирантуры является

сдача кандидатского экзамена по курсу «История и философия науки». Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на педагогической практике.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (см. уч. план и выдержки из ФГОС):

ОК-3: способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности;

ПК-2 способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики

В результате изучения дисциплины «История и методология биологии» магистр должен обладать:

специальной подготовкой в предметной области;

знаниями перспективных информационных технологий в области организации научного и образовательного процесса;

пониманием основных тенденций развития биологии, как науки, связанных с изменениями условий в области применения

#### ***Знать:***

перспективы развития биологии, как науки и ее взаимосвязь со смежными областями;

#### ***Уметь:***

формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;

обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;

#### ***Владеть:***

методами (методологиями) проведения научно-исследовательских работ; действующими стандартами, нормами, методологией и культурой мышления, позволяющими перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к опубликованию в печати, а также в виде обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций;

организационными формами и методами обучения в вузе;

современными методами педагогики

### **4. Общий объём дисциплины:   2   з.е. (   72   час.)**

### **5. Виды и формы промежуточной аттестации**

Промежуточный контроль знаний - защита реферата, тестирование по основным разделам, подготовка презентаций по темам.

Форма итогового контроля – зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б.1.В.09 История, теория и методология химии**

**Название кафедры** химии

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины является знакомство магистрантов с основными этапами развития химии с древнейшего времени до современного периода.

Задачи дисциплины

- показать, что история химии является частью химии и истории культуры,

-раскрыть роль исторического подхода в установлении взаимосвязи между естественнонаучными и гуманитарными предметами на примере химических исследований,

- показать неразрывность истории и методологии химии,  
- рассмотреть эту дисциплину с мировоззренческих позиций и связать ее с естествознанием, философией и экономикой.

## **2. Место дисциплины в структуре учебного плана: Б.1.В.09**

Дисциплина «История, теория и методология химии» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «История, теория и методология химии» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин химических наук. Дисциплина «История, теория и методология химии» должна сыграть объединяющую и централизующую роль в системе химических дисциплин и установить взаимосвязь между гуманитарными и естественнонаучными предметами. В курсе дается определение химии, ее специфика и место среди других естественных наук.

Освоение дисциплины «История, теория и методология химии» является необходимой основой для последующего написания выпускной работы. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на педагогической практике.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3)
- способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

- фундаментальные понятия химии и эволюцию их содержания, основные законы химии, классификацию основных методов исследования в химии с древнейших времен по наше время;

- основные этапы развития химии, научные достижения наиболее выдающихся зарубежных и российских химиков для самостоятельного постижения новых методов исследования.

- основные этапы развития химии, научные достижения наиболее выдающихся зарубежных и российских химиков для самостоятельного постижения новых методов исследования.

### ***Уметь:***

- представлять науку как живой поток возникающих и отличающихся гипотез и теорий, принадлежащих творцам химии.

- логично выстраивать компоненты образовательной среды в соответствии с методологией и хронологией событий химической науки.

### ***Владеть:***

- логикой исторического развития химии как науки

## **4. Общий объём дисциплины: 2з.е. (72час.)**

## **5. Виды и формы промежуточной аттестации – зачет (1 семестр)**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.01.01 Решение химических задач повышенной сложности**

**Название кафедры:** кафедра химии

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является совершенствование навыков решения химических задач повышенной сложности по основным разделам химии

Достижение данной цели требует решения следующих задач:

Создание условий для формирования у учащихся знаний, умений и навыков решать расчетные задачи по химии высокого уровня сложности разными способами.

Углубление знаний основ химии. Обучение моделированию типовых задач.

Обучение решению расчетных задач разными способами. Получение представлений о практической значимости производимых расчетов, области их применения.

Развитие профессиональных компетенций в области решения задач повышенной сложности

## **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Решение химических задач повышенной сложности» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

При освоении дисциплины «Решение химических задач повышенной сложности» магистранты используют знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании», «Методика обучения химии в образовательных учреждениях разных типов», «Современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в обучении биологии и химии».

Изучение дисциплины «Решение химических задач повышенной сложности» является необходимой основой для последующего написания выпускной квалификационной работы. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен магистрантам на педагогической практике.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);

способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).

готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6)

В результате изучения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

Суть процессов формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности в сфере образования

Принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности

Способы решения нестандартных расчетных задач

### ***Уметь:***

- Самостоятельно использовать основные методы получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирования ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности

Самостоятельно приобретать и использовать нестандартные методы решения задач повышенной сложности

Креативно подходить к решению различных типов задач

### ***Владеть:***

Способами получения сведений об основных ресурсно-информационных базах, формирование ресурсно-информационных баз для осуществления практической деятельности

Навыками способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры. Способностью выбирать нестандартный путь решения различных типов задач

- **Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)**

**4. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (3 семестр)**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Решение олимпиадных задач по химии**

**Название кафедры химии**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины состоит в том, чтобы способствовать формированию у слушателей магистерской программы «Решение олимпиадных задач по химии» системы знаний о методике преподавания химических дисциплин в образовательных учреждениях разного типа, научить решать задачи повышенной трудности.

Достижение данной цели требует решения следующих задач:

- Развитие основных представлений о достижениях отечественной и зарубежной химической науки, освоение концептуальных научных основ курса химии в образовательных учреждениях разного типа, значения и месте предмета;
- Основными задачами предлагаемого курса являются расширение и углубление теоретических представлений учащихся в области неорганической и органической химии;
- Задачи повышенной трудности включают различные сочетания теоретического материала, являющегося основой разных видов задач, предусмотренных программой; имеют оригинальную и необычную постановку вопроса задачи; требуют умения логически связать воедино отдельные химические явления и факты; предусматривают знания не только химических, но и физических свойств веществ;
- Решение различных по содержанию и типам теоретических, расчетных и комплексных химических задач позволяют подготовить учащихся к экзаменам по выбору в любой форме (ЕГЭ, централизованное тестирование, письменный экзамен по билетам), к выполнению олимпиадных заданий.
- Развитие профессиональных компетенций в области преподавательской деятельности.

#### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Решение олимпиадных задач по химии» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

При освоении дисциплины «Решение олимпиадных задач по химии» магистранты используют знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения химии в образовательных учреждениях разных

типов», «Современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в обучении биологии и химии».

Изучение дисциплины «Решение олимпиадных задач по химии» является необходимой основой для последующего написания выпускной квалификационной работы. Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен магистрантам на педагогической практике

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4)

-способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

-способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1)

- готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6)

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

Принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности

Методику решения химических задач

Основы современной дидактики и теории воспитания, классические и современные образовательные технологии

Способы решения нестандартных расчетных задач

#### ***Уметь:***

- Самостоятельно приобретать и использовать нестандартные методы решения олимпиадных задач

Классифицировать расчетные задачи

Применять дидактические методы, формы, способы и средства в профессиональной деятельности

Креативно подходить к решению различных типов задач

#### ***Владеть:***

Навыками способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры.

Алгоритмом решения различных типов задач

Навыками проведения коллективных, групповых и индивидуальных занятий с учащимися различных учебных учреждений в химическом кабинете

Способностью выбирать нестандартный путь решения различных типов задач

- **Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 час.)**

### **4. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (3 семестр)**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1. В.ДВ.02.01 Культура профессионально-личностного саморазвития и самоопределения педагога**

## **Название кафедры психологии**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины:**

развитие самосознания магистра, продвижение его обретению своей целостности, осознанию различных сторон своего «Я» через призму профессиональной деятельности и во взаимодействии с другими, определение перспектив и планов профессионально-личностного самоопределения и саморазвития, формирование гуманистических профессионально-ценностных ориентаций. Формирование у студентов системы научных знаний о самоопределении и саморазвитии личности на разных возрастных этапах, в сфере профессиональной деятельности.

#### **Задачи:**

- присвоение магистрами знаний, необходимых для дальнейшего профессионально-личностного самоопределения;
- развитие личностной и экзистенциальной рефлексии магистров;
- развитие позитивного самовосприятия, осознание своего «Я» (эмоционального, интеллектуального, социального и духовного) в контексте профессионально-педагогической деятельности;
- развитие смысложизненных ориентаций и определение профессиональных целей и планов;
- овладение способами проектирования и планирования своего жизненного и профессионального пути;
- определение основных направлений профессионально-личностного роста;
- освоение некоторых техник работы с самосознанием и способов самопознания, профессионально-личностного саморазвития;
- формирование ценностного отношения к педагогической профессии, к личности учащегося, к изучению психолого-педагогических и других образовательных программ;

### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Культура профессионально-личностного саморазвития и самоопределения педагога» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» и изучается в 3 семестре.

При освоении дисциплины «Культура профессионально-личностного саморазвития и самоопределения педагога» магистранты используют знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин Методология и методы педагогических исследований, Инновационные процессы в образовании, Проектирование в педагогической деятельности.

### **3. Требования к результатам освоению дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).
- способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2)

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

#### **Знать:**

- систему базовых понятий; значение самоопределения в жизни человека;
- основные составляющие профессионально-личностного самоопределения
- сущность профессионально-личностного саморазвития и его основные характеристики, механизмы и формы саморазвития

- систему базовых понятий; общую характеристику профессионально-личностного самоопределения, основные составляющие профессионально-личностного самоопределения;
- сущность профессионально-личностного саморазвития и его основные характеристики, механизмы и формы саморазвития
- задачи инновационной образовательной политики

**Уметь:**

- анализировать особенности самоопределения и саморазвития на разных возрастных этапах;
- применять психологические методы исследования саморазвития и самоопределения.
- разрабатывать программы психологической поддержки и сопровождения самоопределения и саморазвития;
- анализировать особенности самоопределения и саморазвития на разных этапах онтогенеза.
- объяснять задачи инновационной образовательной политики

**Владеть:**

- понятийным аппаратом, описывающим самоопределение и саморазвитие человека на разных возрастных этапах и в профессиональной деятельности.
- методами психологического исследования
- методами психологического исследования
- технологиями, ориентированными на самоопределение и саморазвитие личности.
- способностью использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики

**4. Общий объем дисциплины – 3 зачётные единицы (108 часов).**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации — зачет в 3 семестре**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1. В.ДВ.02.02 Менеджмент в образовании**

**Название кафедры: педагогики и социальной работы**

**1. Цель и задачи дисциплины:**

**Цель:** изучение студентами теоретических основ менеджмента в структуре образовательной системы.

**Задачи:**

- познакомить будущего педагога с методологическими и теоретическими основами образовательного менеджмента и управления образовательными системами,
- сформировать у них знания и навыки управления современной системой образования на разных уровнях руководства,
- изучить современные тенденции, отечественный и зарубежный опыт развития и совершенствования образовательных систем, новые организационные структуры в российском образовании.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Менеджмент в образовании» относится к вариативной части Блока 1 образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, профиль «Теория и методика обучения биологии и химии».

Для освоения данной дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин базовой части общенаучного цикла «Современные проблемы науки и образования и «Методология и методы педагогических исследований».

Освоение дисциплины «Менеджмент в образовании» является необходимой основой для изучения дисциплин: «Культура профессионально-личностного саморазвития и самоопределения педагога», для прохождения всех видов практик

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3).
- способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- формы и методы взаимодействия с участниками образовательного процесса и социальными партнерами
- задачи инновационной образовательной политики

#### **уметь:**

- взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами
- объяснять задачи инновационной образовательной политики

#### **Владеть:**

- навыками руководства коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия
- способностью использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики

### **4. Общий объем дисциплины – 3 зачётные единицы (108 часов).**

### **5. Виды и формы промежуточной аттестации — зачет в 3 семестре.**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.03.01 «Современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в обучении биологии»**

**Название кафедры:** ботаники и экологии растений

##### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** Ознакомление с современными технологиями диагностики и оценивания качества образовательного процесса.

##### **Задачи:**

- формировать систему проектировочных, оценочных умений и навыков; приемов моделирования современного учебного занятия, мониторинга качества образования;

- Уметь провести диагностику и оценивание качества образовательного процесса в школе

- 3. Овладеть навыками диагностики и оценивания качества образовательного процесса использования технологий диагностики и оценивания качества в образовательном процессе

##### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в обучении биологии» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины».

Для освоения дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в обучении биологии» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения биологии в разных образовательных учреждениях разных типов», «Методология и методы педагогических исследований»

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профильной подготовки – «Современные образовательные технологии в обучении биологии», «Проектирование методов и форм контроля качества биологического образования», «Компетентный подход в обучении биологии», «Преподавание биологии в профильных классах». Опыт, полученный на занятиях курса, будет полезен студентам на производственной (педагогической) практике и в научно-исследовательской работе, а так же к профильной подготовки студентов.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В процессе изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**знать:**

- сущность современных методик, технологий, критерии оценки качества обучения, приемы и методы диагностирования достижений обучающихся, образовательного процесса

- современные методики, технологии и приемы обучения, применяемые в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

- критерии анализа результатов их применения в процессе обучения биологии;

**уметь:**

- применять современные методики, технологии, приемы и методы диагностирования качества образовательного процесса;

- разрабатывать современные методические модели, технологии и приемы обучения в соответствии с реализуемой в учебном процессе образовательной программой по биологии;

**владеть:**

- способностью применять в учебном процессе современные методики и технологии обучения, а также формы и методы диагностики и контроля качества биологического образования по разным образовательным программам, методами мониторинга в сфере школьного образования;

- навыками проектирования и реализации методических моделей, методик и технологий обучения биологии, а также педагогического анализа процесса их применения в образовательных учреждениях.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых проверочных работ, промежуточный контроль – составление диагностических тестовых заданий; итоговый – в форме экзамена.

**4. Общий объем дисциплины:** 3 зачетные единицы, 108 часов.

**5. Виды и формы промежуточной аттестации:** экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.02 «Проектирование методов и форм контроля качества естественно-научного образования»**

**Название кафедры:** ботаники и экологии растений

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель:** Ознакомление с проектированием методов и форм контроля качества естественнонаучного образования по выявлению уровней сформированности компетенций обучающихся

**Задачи:**

- изучить основные методы и формы контроля качества образования;
- познакомиться с системой оценочных средств компетенций выпускника
- Уметь провести диагностику и оценивание качества образовательного процесса в школе и вузе.
- Овладеть навыками проектирования форм и методами контроля качества в естественнонаучном образовании.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Проектирование методов и форм контроля качества естественно-научного образования» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины».

Для освоения дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Проектирование методов и форм контроля качества естественно-научного образования » используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения биологии в разных образовательных учреждениях разных типов», «Методология и методы педагогических исследований», «Современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в обучении биологии»

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Проектирование методов и форм контроля качества естественно-научного образования» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профильной подготовки студентов.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В процессе изучения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1)
- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

**знать:**

- сущность проектирования методов и форм контроля качества, критерии оценки качества естественнонаучного образования;
- современные методики, технологии и приемы обучения, применяемые в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- критерии анализа результатов их применения в процессе обучения биологии;

**уметь:**

- применять современные методы и формы контроля качества образования
- разрабатывать современные методические модели, технологии и приемы обучения в соответствии с реализуемой в учебном процессе образовательной программой по биологии;

**владеть:**

- способностью применять в учебном процессе современные методики и формы контроля качества естественнонаучного образования по разным образовательным программам.

- навыками проектирования и реализации методических моделей, методик и технологий обучения биологии, а также педагогического анализа процесса их применения в образовательных учреждениях

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых проверочных работ, промежуточный контроль – составление диагностических тестовых заданий; итоговый – в форме экзамена.

4. **Общий объем дисциплины:** 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. **Виды и формы промежуточной аттестации:** экзамен.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1. В. ДВ. 04.01 Организация краеведческой работы со школьниками**

##### **Кафедра зоологии и экологии животных**

##### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины является содействие становлению базовой профессиональной компетентности магистра педагогического образования для решения образовательных и исследовательских задач, ориентированных на научно-исследовательскую и практическую деятельность в предметной области знаний.

Дисциплина дает теоретические и методические знания по осуществлению краеведческой работы в школе и вне ее. Основная цель курса – изучение основ краеведения, приобретение навыков изучения своей местности, формирование у студентов методических умений организовывать краеведческую работу.

В процессе изучения дисциплины магистры решают следующие задачи:

1. формирование интереса к краеведению как предмету и деятельности, направленной на изучение особенностей своего края;
2. формирование умений работы с источниками получения информации;
3. формирование умений проведения полевых исследований, обработки и оформления материалов;
4. формирование умения использовать краеведческий материал на уроках и при проведении других форм учебно-воспитательного процесса.
5. формирование умения организации краеведческой работы в школе и вне её;
6. включение магистрантов в исследовательскую и творческо-поисковую деятельность.

##### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана:**

Дисциплина «Организация краеведческой работы со школьниками» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Осваивается на 2 курсе, 4 семестр. Для освоения используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения биологии в разных образовательных учреждениях разных типов», «Организация внеклассной работы по биологии». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профильной подготовки студентов «Региональный подход в естественно-научном образовании».

##### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК- 2: Готовность использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач.

ПК-3 способность руководить исследовательской работой учащихся

ПК-5 способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование

В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:**

- сущность и педагогическое значение краеведения
- методы и приемы осуществления краеведческого принципа в природопользовании;
- содержание и формы краеведческой работы
- методику исследовательской работы учащихся

**Уметь:**

- проводить краеведческие исследования своей местности
- осуществлять межпредметные связи при краеведческом изучении своей местности (района);
- вести научно-исследовательскую работу по краеведению в целях совершенствования научно-познавательного процесса.
- руководить исследовательской работой учащихся
- самостоятельно осуществлять научное исследование

**Владеть:**

- методами краеведческие исследования своей местности
- методическими подходами к вопросам научно-исследовательской работы по краеведению
- способностью анализировать результаты научных исследований

**4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации**

Текущий контроль знаний – защита реферата, тестирование по основным разделам, подготовка презентаций по темам.

Форма итогового контроля – экзамен.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.В.ДВ.04.02  
Региональный подход в естественно-научном образовании**

**Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных**

**1. Цель и задачи дисциплины.**

Цель дисциплины – изучение основ регионального подхода в преподавании биологических дисциплин в образовательных учреждениях, приобретение навыков изучения природы своей местности.

**Задачи дисциплины:**

- 1) изучение нормативной базы использования регионального материала в преподавании биологических дисциплин;
- 2) формировать умения студентов по отбору содержания, методов, форм и средств использования регионального материала в преподавании биологических дисциплин

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана: Б1.В.ДВ.04.02**

Дисциплина «Региональный подход в естественно-научном образовании» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла. Данная дисциплина имеет практико-ориентированный характер, готовит будущих магистров к работе в учреждениях профессионального образования разного уровня.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения географических, биологических, экологических и педагогических дисциплин на предыдущих уровнях образования.

Освоение дисциплины так же опирается на результаты изучения соответствующего блока психолого-педагогических дисциплин предыдущего уровня подготовки: «Методика обучения биологии в образовательных учреждениях разных типов», «История, теория и методология биологии», «Преподавание естественных наук в профильных классах», методику организации и проведения полевых практик по биологическим дисциплинам. Результаты освоения данной дисциплины являются необходимыми для выбора тематики магистерской диссертации и в дальнейшей профессиональной деятельности.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
ОПК-2 - готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач  
ПК-3 способность руководить исследовательской работой учащихся  
ПК-5 способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- нормативную базу использования регионального материала в преподавании биологических дисциплин в современном образовании
- методику, виды и формы использования регионального материала в системе образовательных учреждений.
- методику организации исследовательской работы учащихся
- современные методики сбора региональных данных по биологии, методики обработки и анализа материала, представления результатов исследования

#### **Уметь:**

- разрабатывать содержание и методику изучения регионального материала в курсе биологических дисциплин в учебных учреждениях разного уровня.
- отбирать и использовать региональный материал для проведения аудиторных и внеаудиторных занятий в учебных организациях
- руководить исследовательской работой учащихся
- вести научно-исследовательскую работу по краеведению в целях совершенствования научно-познавательного процесса
- проводить научно-исследовательскую работу по краеведению в образовательных учреждениях разного уровня

#### **Владеть:**

- основными педагогическими, информационными и коммуникационными технологиями, применяемыми в системе высшего профессионального образования
- методическими подходами к вопросам научно-исследовательской работы по краеведению
- теоретическими знаниями и практическими навыками организации и проведения научно-исследовательской работы в образовательных учреждениях разного уровня.

**4.Общий объём дисциплины:** 108 часов.3 зач.ед.

**5. Виды и формы промежуточной аттестации.** Экзамен в 4 семестре

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1. В. ДВ.05.01 Организация внеклассной работы по биологии**

**Кафедра зоологии и экологии животных**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Организация внеклассной работы по биологии» являются: формирование представлений о теоретических основах внеклассной работы по биологии и использование полученных знаний и навыков для решения профессиональных задач.

В процессе изучения дисциплины магистры решают следующие задачи:

1. ознакомление с основными законами и проблемами биологии, планирование и разработка внеклассной работы учителем биологии в модульной, игровой, информационно-коммуникативной и других перспективных технологиях
2. формирование общего представления о фундаментальных аспектах, современных методологических подходах и актуальных проблемах внеклассной работы по биологии.
3. Отрабатывают методику постановки опытов и проведение наблюдений, самонаблюдений и методику воспитательной работы учащихся
4. изучение состояния и перспективы развития основных направлений исследований в решении экологических проблем (общих и региональных)

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Организация внеклассной работы по биологии» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)», осваивается на 2 курсе, 3 семестр. Для освоения используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения биологии в разных образовательных учреждениях разных типов», «Преподавание естественных наук в профильных в классах». Освоение дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профильной подготовки студентов «Организация краеведческой работы со школьниками».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1: способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам

ПК-2: способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики

В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:**

- формы и виды внеклассной работы по биологии, их классификацию;
- структуру и содержание внеурочной, внеклассной, внешкольной работ, их классификацию;
- пути и средства повышения эффективности внеклассной работы;
- современные методики и технологии проведения и организации различных форм и видов внеклассной работы по биологии.

**Уметь:**

- применять современные методики и технологии организации внеклассной работы со школьниками;
- использовать профессиональные знания и умения для проведения различных форм внеклассной, внешкольной, внеурочной работы.

**Владеть:**

- современными методиками и технологиями проведения и организации различных форм и видов внеклассной работы по биологии

- средствами повышения эффективности внеклассной работы

— **4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)**

### **5. Виды и формы промежуточной аттестации**

Текущий контроль знаний – тестирование по основным разделам, подготовка презентаций по темам.

Форма итогового контроля – зачет.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.В.ДВ.05.02 Организация внеклассной работы по химии**

**Название кафедры:** Кафедра химии

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Организация внеклассной работы по химии» является: формирование представлений о теоретических основах внеклассной работы по химии и использование полученных знаний и навыков для решения профессиональных задач.

В процессе изучения дисциплины магистры решают следующие задачи:

1. Ознакомление с основными законами и проблемами химии, планирование и разработка внеклассной работы учителем химии в модульной, игровой, информационно-коммуникативной и других перспективных технологиях

2. Формирование общего представления о фундаментальных аспектах, современных методологических подходах и актуальных проблемах внеклассной работы по химии.

3. Совершенствование методик постановки химических опытов

#### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Организация внеклассной работы по химии» осваивается на 2 курсе, в 3 семестре. Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» магистерской программы «Теория и методика обучения биологии и химии» направления подготовки «Педагогическое образование». Для освоения дисциплины «Организация внеклассной работы по химии» обучающиеся используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Современные проблемы химии», «Методика обучения химии в образовательных учреждениях разных типов», «Современные проблемы науки и образования». Освоение данной дисциплины является основой для последующего прохождения педагогической практики, подготовке к итоговой государственной аттестации.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2)

В результате изучения дисциплины студент должен

#### ***Знать:***

- способы проектирования образовательных маршрутов;
- формы, методы и средства самообразования
- основные направления инновационной образовательной политики

#### ***Уметь:***

- проектировать образовательные маршруты при организации внеклассной работы по химии.

- подбирать компоненты образовательной среды для реализации инновационных образовательных задач через осуществление внеклассной работы по химии

**Владеть:**

- навыками применения форм, методов организации внеклассной работы как неотъемлемого компонента профессионального совершенствования педагога

- навыками применения инновационных форм, методов организации внеклассной работы по химии.

— **4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации:** зачет.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.06.01 Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по биологии**

##### **Название кафедры ботаники и экологии растений**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель курса. Повторение материала и систематизация знаний по биологии в процессе подготовки выпускников к сдаче Единого государственного экзамена.

Задачи курса.

-подбор и систематизация материала по биологии;

-диагностирование уровня знаний и умений учащихся по биологии;

-подбор и составление заданий и тестов согласно предлагаемому в спецификации уровню сложности;

-повторение, закрепление и углубление знаний и умений по основным разделам школьного курса биологии;

-развитие самоконтроля и самооценки с помощью тестовой технологии проверки знаний.

#### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по биологии» относится к вариативной части блока дисциплин по выбору. Курс играет большую роль в системе подготовке учителей, занимающихся подготовкой выпускников к сдаче Единого государственного экзамена. Данная программа позволяет магистранту освоить основные технологии подготовки учащихся к новой тестовой технологии контроля знаний по биологии. В процессе изучения дисциплины будущий специалист получает необходимые знания о структуре Единого государственного экзамена по биологии, кодификации и спецификации контрольных измерительных материалов Единого государственного экзамена по биологии.

Для освоения дисциплины «Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по биологии» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения биологических дисциплин «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений», «Физиология растений», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Цитология», «Генетика», «Эволюционное учение», «Экология» и др.

Освоение дисциплины «Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по биологии» является необходимой основой для педагогической практики, в подготовке магистерских диссертаций по методике биологии.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенций

ПК-1: способности применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.

В результате изучения дисциплины «Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по биологии» магистр должен обладать: специальной подготовкой в предметной области; знаниями перспективных технологий в области организации образовательного процесса; пониманием основных тенденций повышения качества биологического образования в результатах ЕГЭ по биологии.

**Знать:**

- особенности кодификации и спецификации контрольных измерительных материалов Единого государственного экзамена по биологии
- основные аспекты, определяющие подготовку выпускников к сдаче ЕГЭ по биологии

**Уметь:**

- составлять задания различного уровня по всем разделам биологии
- организовывать и проводить оценку знаний по биологии в соответствии с критериями ЕГЭ

**Владеть:**

- методами организации и проведения подготовки выпускников к сдаче ЕГЭ по биологии

**4. Общий объём дисциплины: \_\_\_\_\_2\_\_\_\_\_ з.е. ( 72 \_ час.)**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации**

Тестирование по основным разделам, подготовка презентаций по темам.

Форма итогового контроля – зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.06.02 Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по химии**

**Название кафедры:** кафедра химии

**1.Цель и задачи дисциплины**

Цель курса. Повторение материала и систематизация знаний по химии в процессе подготовки выпускников к сдаче Единого государственного экзамена.

Задачи курса.

- подбор и систематизация материала по химии;
- диагностирование уровня знаний и умений учащихся по химии;
- подбор и составление заданий и тестов согласно предлагаемому в спецификации уровню сложности;
- повторение, закрепление и углубление знаний и умений по основным разделам школьного курса химии;
- развитие самоконтроля и самооценки с помощью тестовой технологии проверки знаний.

**2.Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по химии» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Подготовка выпускников к сдаче ЕГЭ по химии» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплины «Современные проблемы химии», «Современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса в обучении биологии и химии», «Решение химических задач повышенной сложности», «Решение олимпиадных задач по химии».

**3.Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

***Знать:***

- особенности кодификации и спецификации контрольных измерительных материалов Единого государственного экзамена по химии

- основные аспекты, определяющие подготовку выпускников к сдаче ЕГЭ по химии

***Уметь:***

- составлять задания различного уровня по всем разделам химии

- организовывать и проводить оценку знаний по химии в соответствии с критериями ЕГЭ

***Владеть:***

- методами организации и проведения подготовки выпускников к сдаче ЕГЭ по химии

**4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)**

**5. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет (4 семестр)**