

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Современные проблемы науки и образования»

Цель изучения дисциплины состоит в формировании у студентов основ методологической компетентности, что предполагает сознательное освоение ими фундаментальных, углубленных знаний о современных проблемах развития естественных наук, научно-познавательной деятельности, имеющих теоретико-методологический, мировоззренческий характер, связанных с ними проблем школьного естественнонаучного образования в современных условиях его модернизации.

Формирование у студентов основ методологической компетентности включает развитие профессионального проблемно-ориентированного мышления, готовности и способности к самостоятельному выявлению проблем развития теории и практики естественнонаучного образования, выполнению научно-исследовательской деятельности. Освоение магистрами основ методологической компетентности составляет важное условие для квалифицированной постановки научно-исследовательских задач и грамотного их решения в интересах повышения качества образовательной практики, условие дальнейшего профессионального развития и самосовершенствования.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формировать у обучающихся философские и методологические представления о развитии современного естественнонаучного знания и методологии научного познания, сущности процессов и ведущих тенденций развития научного знания в социокультурном контексте; показать влияние этих процессов на развитие предметных методик обучения, практики школьного образования.

2. Обогащать субъектный методологический опыт студентов через анализ ключевых проблем развития теории и методологии естественнонаучного познания и механизмов их отражения в теории и практике образования; формировать представления об основных этапах становления и развития науки и роли методологического кризиса в этом процессе.

3. Обучать приемам педагогического проектирования и рефлексии на основе углубления и применения знаний о специфике научной деятельности в образовании как области гуманитарного познания, о соотношении фундаментального и прикладного в педагогических исследованиях и методах их осуществления.

4. На основе проблемного анализа современного научного знания и познания выявить смену научных подходов, стратегических направлений развития теории и практики школьного естественнонаучного образования; развивать способности к системному анализу, интегрированному осмыслению широкого спектра проблем «передового края науки», определяющих гносеологические основы современного естественнонаучного образования школьников;

5. Раскрыть цели и методологические основания модернизации современной системы школьного образования в контексте социокультурного развития России.

6. Создать условия для освоения магистрами методологического инструментария системного анализа, категоризации, интерпретации различных когнитивных практик в условиях их плюрализма;

7. Развивать у студентов способы критического мышления, умения ориентироваться в различных концепциях теории и практики школьного естественнонаучного образования, устойчивую потребность в осмыслении содержания и результатов собственной деятельности как необходимого условия формирования индивидуального стиля профессиональной деятельности, профессионального самосознания.

Форма обучения. заочная.

Структура дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетных единицы (108 часов), из них аудиторных часов – 20, в том числе лекции – 4 часа, практические занятия – 16 часов; объем самостоятельной работы, в т.ч. контроль составляет 88 часов.

Основные разделы. Содержание дисциплины состоит из трех основных взаимосвязанных разделов. Первый раздел «Научное познание в социокультурном

измерении» включает общие характеристики науки как социокультурного феномена, основные факторы ее развития, социокультурный контекст развития теории и практики образования. Раскрываются закономерности и особенности развития науки и предметной методики как самостоятельной области научного знания, составляющей научное обоснование практики обучения. Второй раздел раскрывает такие узловые вопросы, как научные традиции, проблемы междисциплинарных взаимодействий, характеристики естественнонаучного знания и образования в культуре техногенной и информационной цивилизации. Рассматриваются уровни научного познания и особенности их проявления в системе естественнонаучного и методического познания. Обсуждается проблема классификации и взаимодействия методов научного исследования. Раскрываются гносеологические основы современного естественнонаучного познания, определяющие методологическую базу фундаментализации современного образования в условиях его стандартизации. В третьем разделе рассматриваются проблемы естественнонаучного образования в условиях концептуальных сдвигов современного научного познания. Обсуждаются источники, факторы и основные подходы к модернизации системы школьного естественнонаучного образования. Центральный вопрос раздела составляет проблема разработки содержания и структуры естественнонаучного образования. Также рассматриваются инновационные процессы в теории и практике школьного образования, выступающие фактором повышения его качества. Благодаря взаимосвязи содержания основных тем и разделов учебной дисциплины обеспечивается возможность глубокого осмысления студентами сущности механизмов взаимодействия теории и практики естественнонаучного образования в историческом прошлом и в современных условиях, понимание основных тенденций развития современного образовательного пространства.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

- готов использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОПК-3)

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Инновационные процессы в образовании»

Цель изучения дисциплины – на основе изучения теоретических основ педагогической инноватики, общих тенденции развития инновационных процессов в отечественном образовании способствовать развитию готовности и способности магистранта к инновационной деятельности как интегральной характеристики личности современного педагога. Элементы инновационной деятельности, как обобщенные способы умственной и практической деятельности, представлены в содержании таких обязательных видов деятельности магистра образования как педагогическая, методическая, проектная, управленческая, культурно-просветительская. Это объясняют необходимость подготовки магистранта к осуществлению инновационной деятельности. В содержании магистерской программы «Биологическое и химическое образование» выделенное требование ФГОС ВО обеспечивается изучением учебной дисциплины «Инновационные процессы в образовании».

Задачи изучения дисциплины:

1. Формировать у магистрантов систему научных знаний о сущности педагогической инноватики как особой области научного знания и особом виде профессиональной педагогической деятельности; как способе инновационного преобразования образовательного пространства на системной основе.

2. Формировать представления об основных этапах и общей логике осуществления инновационной педагогической деятельности.

3. Систематизировать и углубить представления о методологических основаниях разработки основных элементов научно-методического обеспечения процесса школьного географического и биологического образования в современных условиях.

4. Создавать условия для успешного освоения студентами основных способов и приемов осуществления инновационной деятельности по отношению к различным объектам педагогического проектирования, методологического и методического инструментария, обеспечивающего грамотное решение теоретических и практических задач в рамках инновационной деятельности.

5. Развивать у студентов устойчивую потребность в рефлексивном осмыслении содержания и результатов инновационной деятельности как необходимого условия формирования профессиональной позиции, приемов развития профессионального самосознания, саморазвития.

6. Развивать ценностно-смысловые установки в профессии, приемы критического мышления, способность ориентироваться в различных концепциях теории и практики школьного образования как необходимого условия становления и развития профессионально значимых и личностных качеств – сверхнормативной активности, ответственности, самостоятельности, интеллектуальной и эмоциональной гибкости, смыслотворчества в профессиональной деятельности и др.

Формирование готовности и способности к осуществлению инновационной деятельности как важнейшего элемента профессиональной педагогической компетентности предполагает развитие у обучающихся профессионального мышления, ведущую роль в структуре которого занимают элементы методологической рефлексии, позволяющие грамотно решать типовые задачи профессиональной деятельности, выделять проблемы и обосновывать способы их продуктивного решения в рамках инновационных подходов, их междисциплинарного синтеза. Комплексность и междисциплинарность в современных научных исследованиях определяют важнейшее стратегическое направление, методологическую перспективу развития инновационных процессов в теории и практике образования. Изучение учебной дисциплины позволит приблизить профессиональную деятельность магистров образования к теоретической разработке и практической реализации инноваций в образовательном процессе.

Форма обучения: заочная.

Структура дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе аудиторных часов – 14, из них лекции – 4 часа, практические занятия – 10 часов; объем самостоятельной работы, в т.ч. контроль составляет 58 часов.

Основные разделы. Содержание программы состоит из трех основных разделов.

Первый раздел «Теоретические основы инновационной деятельности» включает анализ содержания основных понятий педагогической инноватики, закономерностей педагогической инновационной деятельности как социокультурного феномена; как способа инновационного преобразования образовательного пространства; как формы интеграции педагогической науки и образовательной практики; как особого вида мыслительной деятельности в условиях информатизации и глобализации современного образования. Содержание второго раздела «Общая характеристика инновационной педагогической деятельности» включает положения, характеризующие концептуальные идеи, принципы и логику осуществления инновационной педагогической деятельности,

научное обоснование ее выполнения педагогом. Рассматриваются основные этапы инновационной деятельности, приводится описание субъектов инновационной педагогической деятельности, обсуждаются проблемы их взаимодействия, проблемы научного обоснования инновационных образовательных проектов. В третьем разделе «Управление инновационными процессами в образовании» рассматриваются вопросы проектирования инновационной образовательной среды, вопросы диагностики готовности педагога к инновационной деятельности, а также психологические барьеры, возникающие у педагога в процессе ее осуществления. Благодаря взаимосвязи основных разделов учебной дисциплины обеспечивается возможность глубокого осмысления и практического освоения студентами базовых способов осуществления инновационной деятельности педагога в современном образовательном пространстве.

Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие у магистрантов следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)
- способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОПК-4);

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программе дисциплины

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Цели изучения дисциплины:

- формирование профессиональных компетенций в области педагогической, проектной, методической видах деятельности;
- формирование готовности студентов к решению профессиональных задач. **Задачи**

изучения дисциплины:

расширение, углубление и систематизация знаний по разделам дисциплины;

- иллюстрация и интерпретация знаний, установление связей этих знаний со знаниями других разделов (на локальном, внутрисистемном и межсистемных уровнях);
- отработка пооперационного состава действий, составляющих умений, входящие в состав компетенций;
- создание условий для накопления опыта владения знаниями и умениями, то есть организация учебно-познавательных ситуаций, требующих использования, адаптации, обогащения, интегрирования полученных знаний, умений в новых (особых) ситуациях.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины:

Всего 3 ЗЕ (108 ч.) , из них: 20 ч.- (лекции – 4 ч., лабораторная работа – 16 ч.) 88 ч. – самостоятельная работа, в т.ч. контроль.

Основные разделы:

Цели, задачи и структура содержания курса.
Понятийный аппарат курса.
Информационные технологии в педагогической деятельности.
Принципы обучения с использованием ИТ.
Методы и формы обучения с использованием ИТ.
Средства ИТ, их функции в образовательном процессе
Образовательные технологии, основанные на использовании средств ИТ
Особенности педагогической диагностики в условиях использования ИТ
Методика использования ИТ в педагогической деятельности
Психолого-педагогическая обусловленность методики использования ИТ в педагогической деятельности
ИТ в управлении образовательным процессом.
Использование ИТ в исследовательской и научной деятельности
ИТ в других видах профессиональной деятельности (вариативная часть)

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции):

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).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Деловой иностранный язык»

Целью изучения дисциплины является: совершенствование профессиональной иноязычной компетентности и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности магистрантов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- совершенствование навыков устного и письменного перевода с иностранного языка на русский язык литературы по специальности и реферирования текстов;
- развитие умений по ведению устной и письменной коммуникации на научную тематику;
- формирование умений самостоятельной научно-исследовательской работы с языковым и речевым материалом по соответствующему направлению.

Форма обучения: заочная.

Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

	Всего трудоемко сть	Аудиторные занятия				Самостоятельн ая работа, в т.ч. контроль
		Всего	Лекци и	Практич ес кие	Лабораторные	
заочная форма	72	14			14	58

Основные разделы

- 1) Деловой и научный этикет. Подготовка резюме на иностранном языке.
- 2) Профессионально-ориентированный перевод. Реферирование текстов по направлению подготовки.
- 3) Ситуации устного научного иноязычного общения.
- 4) Мое научное исследование. Технологии эффективной презентации на иностранном языке .
- 5) Организация научной конференции. Визит коллег. Подготовка к участию в международной конференции. Оформление научной статьи на иностранном языке

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
готовность осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

Формы промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методика организации полевых исследований в профильной школе»**

Цель изучения дисциплины - формирование системы знаний, умений и навыков для организации полевых исследований со школьниками в рамках школьной биологии через изучение вопросов организации и внедрения в школьной практике опыта, связанного с наблюдениями за состоянием живой и неживой природы с использованием современных достижений науки.

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать у обучающихся критическое отношение к имеющимся представлениям о методах полевых исследований через их привлечение к исследовательской работе и проектной деятельности;

- Освоить методы полевых исследований объектов неорганической и органической природы, а также комплексной оценки состояния природных комплексов;

- Расширить представления о природных объектах окрестностей Екатеринбурга путем составления их характеристик на базе собственных исследований и изучения литературы.

- Осуществлять патриотическое и экологическое воспитание студентов через показательные примеры достижений выдающихся российских и уральских ученых и через изучение особенностей природы Свердловской области.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины – 4 ЗЕ (144 ч), контактная работа обучающихся с преподавателем - 24 ч., 8 ч. лекции, 16 ч.- практическая работа, самостоятельная работа, в т.ч. контроль 120 ч.

Основные разделы. Содержание дисциплины состоит из пяти основных взаимосвязанных разделов. Первый раздел «Введение» включает цель, основные задачи и объекты полевой исследовательской деятельности учащихся в профильной школе. Виды и формы исследовательской деятельности, принципы организации исследований. Раскрываются этапы организации полевых исследований со школьниками. Инструктаж по технике безопасности. Составление календарного плана исследований. Классификация методов исследований. Второй раздел «Методика организации и проведения исследований объектов неорганической природы» раскрывает такие узловые вопросы, как изучение горных пород: условия залегания, определение, выявление состава и свойств. Детальное описание элементов рельефа. Описание положительных и отрицательных форм рельефа на склоне, их размеров, морфологии и генезиса. Методику изучения характеристик долины реки, морфометрические характеристики элементов речной долины.

Изучение методики проведения стационарных наблюдений за суточным ходом метеоэлементов. Методику ознакомления с устройством и принципами работы основных метеорологических приборов. Оборудование микроклиматических стоек. Наблюдения за ходом метеорологических элементов, а также синхронные наблюдения на точках. Оформление таблиц стационарных наблюдений. Анализ распределения метеоэлементов в различных условиях подстилающей поверхности. Анализ хода метеоэлементов за весь период наблюдений в связи с синоптической ситуацией в районе исследования. Оценка состояния атмосферного воздуха на территории населенного пункта методом биоиндикации по состоянию хвои сосны. Биоиндикация загрязнения воздуха по лишайникам. Гидрологическое и гидрометрическое изучение рек. Измерение ширины и глубины реки по трем створам. Построение плана участка реки в изобатах. Поперечный профиль реки. Площадь поперечного сечения. Определение скорости течения и расхода реки с помощью поплавков и гидрометрической вертушки. Физические свойства воды: цвет, прозрачность, запах, жесткость. Определение растворенных веществ.

Гидрологическое и гидрометрическое изучение озер: измерение ширины, длины и глубины озера. Построение плана озера (или его части) в изобатах. Вычисление площади и объема озера, измерение температуры воды на различных глубинах, построение

графиков изменения температуры с глубиной. Изучение морфологических признаков и почвенного покрова.

Описание почвенного разреза, характеристика генетических горизонтов, название почвы. Выявление зависимости формирования и распределения почв от рельефа, растительного покрова, почвообразующих пород, деятельности человека. Оценка состояния почвенного компонента лесной экосистемы по плодородию, кислотности, глубине залегания грунтовых вод и влажности лесных почв методом биоиндикации.

В третьем разделе - «Методика исследования объектов органической природы» - рассматривается изучение основных таксационных характеристик лесных насаждений. Видовой состав и ярусность, наличие мохового и лишайникового покрова, подстилка. Определение сомкнутости крон. Проективное покрытие травяного яруса лесов. Фаунистическое исследование методом площадочных учетов. Изучение беспозвоночных. Метод кошения при помощи сачка. Метод отряхивания с крон. Исследование видового состава орнитофауны сообщества. Изучение структуры лугового сообщества методом заложения пробных площадок. Метод пеленгации. Метод «прочесывания» биотопа. Метод расчета биотического индекса по Ф. Вудивиссу.

Центральный вопрос следующего раздела «Методика исследования фенологического состояния природных компонентов и геокомплексов» составляет изучение и раскрытие методов фенологических наблюдений. Исследование фенологического состояния природных компонентов (геолого-геоморфологический геокомпонент, атмосферно-климатический геокомпонент, гидрокомпонент, почвенный геокомпонент, фитокомпонент, зоокомпонент). Также рассматриваются фенологическое состояние геокомплексов. Взаимосвязи между геокомпонентами и их относительная автономность. Тенденции выражения фенологического состояния геокомплекса количественно как перспективное направление в развитии фенологии. Фенологические шкалы геокомплексов разных уровней: низшие, средние и высшие ландшафтные геокомплексы.

Планетарное фенологическое состояние. Международные фенологические дни. Использование результатов фенологических исследований в школьном курсе географии (биологии, экологии). Сравнение образов природы различных точек планеты в одни и те же сроки. Наблюдения за различными сроками наступления фенофаз у растений в различных экологических условиях. Наблюдение за высотой солнца над горизонтом, состоянием почв, водоемов, растительного и животного мира. Наблюдение спектра ландшафта. Составление фенологической карты. Использование фенологических наблюдений во внеклассной работе и работе кружков туристско-краеведческого направления.

Тематическое планирование работы с учетом возможностей использования по сезонам различных методик фенологических наблюдений. Методика составления и проведения фенологических экскурсий. Этапы организации и проведения фенологических экскурсий в природу со школьниками. Оформление результатов исследований. И пятый раздел «Методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы» включает в себя основные показатели для туристических маршрутов (экологических, учебных и других троп), позволяющие оценить возможность использования лесных природных комплексов в местах массового отдыха без отрицательного влияния на окружающую среду.

Методы определения рекреационных нагрузок. Определение допустимой нагрузки на лесопарк по степени устойчивости травяного покрова. Определение психокомфортной емкости однодневных троп. Рекреационная емкость тропы. Составление паспорта объекта. Оформление результатов исследования. Благодаря взаимосвязи содержания основных тем и разделов учебной дисциплины обеспечивается возможность глубокого осмысления студентами сущности механизмов взаимодействия теории и практики

естественнонаучного образования в историческом прошлом и в современных условиях, понимание основных тенденций развития современного образовательного пространства.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

ОК-3 - Способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методика фенологических исследований в школе»

Цель изучения дисциплины формирование системы знаний, умений и навыков для организации сезонных полевых исследований со школьниками при изучении вопросов организации и внедрения в школьной практике опыта фенологических наблюдений с использованием современных достижений науки.

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать у обучающихся критическое отношение к имеющимся представлениям о методах полевых фенологических исследований через их привлечение к исследовательской работе и проектной деятельности;

- Освоить методы полевых фенологических исследований объектов неорганической и органической природы, а также комплексной оценки состояния природных комплексов;

- Научиться характеризовать фенологическое состояние природных комплексов, использовать приобретенные умения и навыки фенологических наблюдений для проведения исследований с обучающимися профильной школы.

- Осуществлять патриотическое и экологическое воспитание обучающихся через показательные примеры достижений выдающихся российских и уральских фенологов и через изучение особенностей природы Свердловской области.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетных единицы (144 часа), 24 ч.- контактная работа обучающихся с преподавателем, 8 ч. – лекции, 16 ч. – практическая работа, 120 ч. - самостоятельная работа , в т.ч. контроль.

Основные разделы. Введение. Методика организации и проведения исследования фенологического состояния объектов неорганической природы. Методика организации и проведения исследования фенологического состояния объектов органической природы. Методика организации и проведения исследования фенологического состояния природных комплексов. Проектная деятельность со школьниками.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции):

ОК-3 - Способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности.

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

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Содержание и структура школьного химического образования»

Цель изучения дисциплины Формирование профессиональной компетентности учителя средней общеобразовательной школы в области реализации требований государственного образовательного стандарта к содержанию и структуре химического образования, основным принципам его формирования и условиям реализации; формирование практических навыков проектирования компетентностно-ориентированного учебного процесса в старшей (профильной) школе

Задачи изучения дисциплины:

1. Приобретении и закреплении навыков поиска, анализа и обобщения научных данных.
2. Формировать представления о наиболее актуальных проблемах современной теоретической и экспериментальной химии.
3. Систематизировать и углубить базовые способы разработки основных элементов научно-методического обеспечения процесса школьного химического образования, способствующих качественному применению современных образовательных технологий, средств и методов обучения.
4. Развивать систему ценностных ориентиров, смысловых установок, мотивов к освоению гуманистически ориентированной педагогической деятельности, приемы критического, дискурсивного мышления, профессионально значимые и личностные качества – креативность, ответственность, самостоятельность, интеллектуальная и эмоциональная гибкость, сверхнормативная активность и др.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. 108 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем – 16 часов (лекции – 4 ч, 12ч. – практические); самостоятельная работа студентов, в т.ч. контроль – 92 ч.

Основные разделы.

Методология химического познания. Новые подходы к обучению химии. Дисциплинарная структура химии. Характер междисциплинарных связей химии в системе наук. Химия и научное мировоззрение. Новые подходы к обучению химии.

Анализ школьного курса химии с точки зрения современной науки. Структура традиционного курса школьной химии. Основные несоответствия химии как науки и учебного предмета. Место химии в современных моделях естественнонаучного образования. Особенности структуры современных программ школьного курса химии. Моделирование авторских школьных программ. Школьный курс химии и практика преподавания. Особенности формирования химического мышления на современном этапе развития общества. Подходы к формированию химического мышления: исторический и современный. Роль элективных курсов и факультативов в формировании химического мышления. Исследовательская деятельность школьников. Научность и фундаментальность знаний.

Логическая структура школьного курса химии. Изучение химических теорий и концепций в школе. Система школьного химического образования – составная часть общей системы образования, структура которой соответствует структуре школы, основным её ступеням. Состоит из звеньев: пропедевтическое, общая (базовая 8-9), профильное (углубленное 10-11).

Межпредметные связи школьного курса химия

Понятие межпредметности. Функции межпредметных связей в обучении химии: методологическая, образовательная, воспитывающая, конструктивная. Виды межпредметных связей в содержании обучения химии. Содержательно-организационные (фактические, понятийные, теоретические, философские) и организационно-методические.

Классификация организационно-методических межпредметных связей на основе разных подходов. Межпредметные связи химии с физикой и их эффективность при современной структуре курсов школьного образования. Межпредметные связи химии, географии и астрономии. Химия и математика. Химия и биология. Динамика межпредметных связей при изучении разных уровней организации и эволюции химических систем.

Интегрированные курсы естественнонаучного направления. Методологические проблемы энциклопедичности и дисциплинарности. Формы интеграции: объектная, понятийная, теоретическая, методологическая, проблемная, внешняя, «деятельностная», практическая, психолого-педагогическая. Интегрированные разделы современной химии. Методологическая оценка проектов интеграции. Перспективы развития интеграционных процессов. Система и развитие экологических понятий в школьном предмете «Химия».

Химия в системе профильного обучения. Химия в системе профильного обучения. Дифференциация химического образования на основе модели «наука в системе культуры». Типология школ и профилирование образования. Профильное изучение химии в старших классах. Формирование химического мышления в профильных классах.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Содержание и структура школьного биологического образования»

Цель изучения дисциплины Формирование профессиональной компетентности учителя средней общеобразовательной школы в области реализации требований государственного образовательного стандарта к содержанию и структуре биологического образования, основным принципам его формирования и условиям реализации; формирование практических навыков проектирования компетентностно-ориентированного учебного процесса в старшей (профильной) школе

Задачи изучения дисциплины:

5. Приобретении и закреплении навыков поиска, анализа и обобщения научных данных.

6. Формировать представления о наиболее актуальных проблемах современной теоретической и экспериментальной биологии.

7. Систематизировать и углубить базовые способы разработки основных элементов научно-методического обеспечения процесса школьного биологического образования, способствующих качественному применению современных образовательных технологий, средств и методов обучения.

8. Развивать систему ценностных ориентиров, смысловых установок, мотивов к освоению гуманистически ориентированной педагогической деятельности, приемы критического, дискурсивного мышления, профессионально значимые и личностные качества – креативность, ответственность, самостоятельность, интеллектуальная и эмоциональная гибкость, сверхнормативная активность и др.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. (108 ч.), в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем – 16 часов

(лекции – 4 ч, 12ч. – практические); самостоятельная работа студентов – 83 часа, контроль – 9 ч.

Основные разделы.

Методология биологического познания. Новые подходы к обучению биологии
Дисциплинарная структура биологии. Характер междисциплинарных связей биологии в системе наук. Биология и научное мировоззрение.

Анализ школьного курса биологии с точки зрения современной науки.
Структура традиционного курса школьной биологии. Основные несоответствия биологии как науки и учебного предмета. Место биологии в современных моделях естественнонаучного образования. Особенности структуры современных программ школьного курса биологии. Школьный курс биологии и практика преподавания. Особенности формирования биологического мышления на современном этапе развития общества. Исследовательская деятельность школьников. Научность и фундаментальность знаний.

Логическая структура школьного курса биологии. Изучение биологических теорий и концепций в школе. Подходы к изучению научных теорий. Изучение экологических концепций. Экология и эволюционная теория: взаимосвязь. Экология: методология развития концепций. Экологические концепции и школьный курс биологии. Подходы к классификации понятий школьного курса биологии. Практические и методологические аспекты теоретических понятий.

Межпредметные связи школьного курса биология Понятие межпредметности. Функции межпредметных связей в обучении биологии: методологическая, образовательная, воспитывающая, конструктивная. Виды межпредметных связей в содержании обучения биологии. Динамика межпредметных связей при изучении разных уровней организации и эволюции биологических систем. Интегрированные курсы естественнонаучного направления Интегрированные разделы современной биологии. Методологическая оценка проектов интеграции. Перспективы развития интеграционных процессов. Система и развитие экологических понятий в школьном предмете «Биология». Особенности содержания учебного материала перспективного для развития системы экологических понятий.

Биология в системе профильного обучения. Роль школьного курса биологии в формировании здорового образа жизни. Вопросы здорового образа жизни, интегрируемые в содержание предметов биологического цикла. Методические рекомендации к урокам тематики здорового образа жизни и репродуктивного здоровья школьников. Биология в системе профильного обучения. Типология школ и профилирование образования. Профильное изучение биологии в старших классах. Формирование биологического мышления в профильных классах.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Содержание инновационной деятельности педагога в биологическом и химическом образовании»

Цель изучения дисциплины – является вооружение студентов системой профессионально-методологических знаний в области инновационной педагогической деятельности, проектировочных и конструктивных умений, навыков, компетенций, позволяющих будущему преподавателю химии и биологии реализовать в самостоятельной профессиональной деятельности учителя, методиста, организатора опытно-экспериментальной работы творческие, креативные способности, а также умение обнаружить, проанализировать и воспроизвести инновационный педагогический опыт.

Формирование готовности и способности к осуществлению инновационной деятельности как важнейшего элемента общей профессиональной педагогической компетентности предполагает развитие у магистрантов профессионального мышления, ведущую роль в структуре которого занимают элементы методологической рефлексии, позволяющие не только грамотно решать типовые задачи профессиональной деятельности, но и выделять проблемы и обосновывать способы их продуктивного решения в рамках общенаучных и педагогических инновационных подходов, их междисциплинарного синтеза. Комплексность и междисциплинарность в современных научных исследованиях определяют методологическую перспективу развития инновационных процессов в теории и практике школьного биологического и химического образования. В целом изучение учебной дисциплины позволит приблизить деятельность магистров образования к теоретической разработке и практической реализации инноваций в образовательном процессе.

Задачи изучения дисциплины:

1. содействовать формированию у магистрантов инновационной культуры и инновационного мышления, умения ориентироваться в поле инновационных проблем для построения эффективного функционирования системы образования;
2. способствовать становлению у магистрантов базовой профессиональной компетентности в области модернизации образования через использование инновационных процессов;
3. подготовить магистрантов к организации инновационного образовательного процесса с учетом специфики предметной области;
4. изучение основных проблем инновационных процессов в образовании;
5. формирование умений применять полученные знания к различным областям инновационной деятельности;
6. овладение умениями управления инновационными процессами в образовании.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. (108 ч.), в т. ч. контактная работа обучающихся с преподавателем – 16 часов (лекции – 4 ч, 12ч. – практические); самостоятельная работа студентов – 83 часа, контроль – 9 ч.

Основные разделы.

Содержание дисциплины представлено в трех модулях:

1. Инновационные процессы в школьном химическом и биологическом образовании. Основные темы: сущность понятия «инновация в образовании»; социально-педагогические причины актуализации инновационной деятельности учителя; обучение химии и биологии в школе как образовательная система; инновационные процессы в химическом и биологическом образовании; модернизация целей и образовательных результатов обучения

2. Содержание инновационной деятельности учителя химии и биологии. Основные темы: уровни профессионального развития педагога; педагогическое проектирование как форма инновационной деятельности учителя; инновации в проектировании содержания образования; технологизация школьного химического и биологического образования как инновационный процесс; понятие об автодидактике; компетентностный подход в образовании как направление инновационного развития образования; информатизация школьного образования.

3. Организация инновационной педагогической деятельности учителей в современной школе. Основные темы: система методической работы современной школы; реализация инновационного потенциала учителя химии и биологии в условиях вариативного построения школьного образования и свободы выбора образовательных технологий; механизмы мотивации и стимулирования инновационной деятельности учителя. Профессиональные конкурсы учителей.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогические измерения в естественнонаучном образовании»

Цель изучения дисциплины: формировать у магистрантов умения контрольно-диагностической деятельности, позволяющей компетентно, с учетом современных требований осуществлять мониторинг учебных достижений обучающихся. Формирование у студентов основ контрольно-диагностической деятельности предполагает освоение знаний об инновациях в системе оценивания новых образовательных результатов, приоритетных направлениях модернизации системы оценивания, развивает готовность и способность студентов в коллективном поиске оптимальных путей по созданию комплексных измерителей, требующих использования при оценке результатов обучения специальных методов интеграции оценок отдельных характеристик обучающихся.

Задачи изучения дисциплины:

1. Знакомство студентов со стратегией модернизации российского образования, методологическими подходами и ведущими задачами управления качеством образования, с основными направлениями модернизации системы оценки качества школьного образования.

2. Освоение студентами понятийного аппарата теории мониторинга учебных достижений школьников и основных функций педагогических измерений.

3. Формирование и развитие у магистрантов опыта конструирования контрольно-измерительных материалов по учебному предмету.

4. Формирование умений проводить мониторинг учебных достижений школьников с учетом их индивидуально-типологических особенностей, в том числе применяя инновационные методы и технологии мониторинга.

6. Развивать у студентов устойчивую потребность в рефлексивном осмыслении содержания и результатов контрольно-диагностической деятельности как необходимого условия достижения новых образовательных результатов, определяемых процессами стандартизации образования.

7. Развивать ценностно-смысловые установки в профессии, приемы критического мышления, способность ориентироваться в различных концепциях теории и инновационной практики школьного образования как необходимого условия развития профессионально значимых и личностных качеств – сверхнормативной активности, ответственности, самостоятельности, интеллектуальной и эмоциональной гибкости, способности к рациональному выбору, смыслов творчества в профессиональной деятельности и др.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. 108 учебных часов, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем – 16 часов (лекции – 4 часа; практические занятия – 12 часов); самостоятельная работа, в т.ч. контроль – 92 ч.

Основные разделы. Теоретические основы педагогического мониторинга учебных достижений обучающихся. Модели и технологии мониторинга учебных достижений школьников. Методика разработки контрольно-измерительных материалов для оценки достижения новых образовательных результатов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Современные средства мониторинга учебных достижений обучающихся»

Цель изучения дисциплины: формировать у магистрантов умения контрольно-диагностической деятельности, позволяющей компетентно, с учетом современных требований осуществлять мониторинг учебных достижений обучающихся. Формирование у студентов основ контрольно-диагностической деятельности предполагает освоение знаний об инновациях в системе оценивания новых образовательных результатов, приоритетных направлениях модернизации системы оценивания, развивает готовность и способность студентов в коллективном поиске оптимальных путей по созданию комплексных измерителей, требующих использования при оценке результатов обучения специальных методов интеграции оценок отдельных характеристик обучающихся.

Задачи изучения дисциплины:

1. Знакомство студентов со стратегией модернизации российского образования, методологическими подходами и ведущими задачами управления качеством образования, с основными направлениями модернизации системы оценки качества школьного образования.

2. Освоение студентами понятийного аппарата теории мониторинга учебных достижений школьников и основных функций педагогических измерений.

3. Формирование и развитие у магистрантов опыта конструирования контрольно-измерительных материалов по учебному предмету.

4. Формирование умений проводить мониторинг учебных достижений школьников с учетом их индивидуально-типологических особенностей, в том числе применяя инновационные методы и технологии мониторинга.

6. Развивать у студентов устойчивую потребность в рефлексивном осмыслении содержания и результатов контрольно-диагностической деятельности как необходимого условия достижения новых образовательных результатов, определяемых процессами стандартизации образования.

7. Развивать ценностно-смысловые установки в профессии, приемы критического мышления, способность ориентироваться в различных концепциях теории и инновационной практики школьного образования как необходимого условия развития профессионально значимых и личностных качеств – сверхнормативной активности, ответственности, самостоятельности, интеллектуальной и эмоциональной гибкости, способности к рациональному выбору, смысловорчества в профессиональной деятельности.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. 108 учебных часов, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем – 16 часов (лекции – 4 часа; практические занятия – 12 часов); самостоятельная работа студентов – 83 часа. контроль - 9 часа.

Основные разделы. Теоретические основы педагогического мониторинга учебных достижений обучающихся. Модели и технологии мониторинга учебных достижений школьников. Методика разработки контрольно-измерительных материалов для оценки достижения новых образовательных результатов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Современные способы представления учебной и научной информации»

Цель изучения дисциплины Формирование системы компетенций в области информационного сопровождения образовательной, научной и культурно-просветительской деятельности студентов в условиях современной образовательной среды

Задачи изучения дисциплины:

9. Приобретение и закрепление навыков поиска, анализа и обобщения научных данных.

10. Систематизировать и углубить базовые способы разработки основных элементов научно-методического обеспечения процесса школьного биологического образования, способствующих качественному применению современных образовательных технологий, средств и методов обучения.

11. Изучение основных понятий, методов и приемов информатики и компьютерных информационных технологий.

12. Формирование умения использовать в профессиональной деятельности современные информационные и телекоммуникационные технологии;

13. Развивать систему ценностных ориентиров, смысловых установок, мотивов к освоению гуманистически ориентированной педагогической деятельности, приемы критического, дискурсивного мышления, профессионально значимые и личностные качества – креативность, ответственность, самостоятельность, интеллектуальная и эмоциональная гибкость, сверхнормативная активность.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. 108 учебных часа, в т.ч. контактная работа обучающихся с преподавателем – 16 часов (лекции – 4 ч, 12 ч. – практические); самостоятельная работа студентов – 83 часа, контроль – 9 ч.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у магистрантов *следующих компетенций:*

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

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

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

Основные разделы.

Основные понятия теории информации. Методика подготовки оформления результатов научных работ и их представление. Технология мультимедиа и ее использование. Телекоммуникации. Методы и средства защиты информации. Роль сетевых технологий.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Система подготовки школьников к олимпиадам и конкурсам»

Цель изучения дисциплины Целью освоения дисциплины является организация эффективной системы формирования и развития творческого потенциала личности, познавательной раскрепощенности обучающихся, умения добывать и применять знания на практике

Задачи изучения дисциплины:

1. Сформировать систему знаний о методических основах проведения и тематиках заданий школьных и вузовских олимпиад по биологии и химии;
2. Сформировать умения решать олимпиадные задачи по биологии и химии, составлять собственные задачи для проведения школьных и вузовских олимпиад,
3. Овладеть способами составления школьных задач базового и усложненного уровней
4. Создать условия для освоения опыта решения и оценивания олимпиадных задач
5. Изучить типологию задач и их классификацию
6. Знать способы решения задач
7. Сформировать умения организации конкурсов по биологии и химии
8. Изучить методические приемы в обучении умению решать биологические и химические задачи разного содержания, в том числе задачи с межпредметным, экологическим и прикладным содержанием, тестовые задачи, задачи ЕГЭ.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. 108 учебных часа, в том числе аудиторных – 18 часов (лекции – 4ч, 14ч. – практические); самостоятельная работа студентов – 86 часа, контроль – 4 ч.

Основные разделы. История развития олимпиадного движения. Цели и задачи олимпиадного движения. Положения об олимпиаде. Организация этапов биологической и химической олимпиады (школьный, муниципальный, всероссийский). Дистанционные, сетевые олимпиады. Методическая база олимпиад. Содержание заданий. Требования к заданиям. Подготовка заданий. Особенность теоретического и практического туров олимпиад. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом. Система подготовки школьников к олимпиаде по биологии. Методические подходы подготовки обучающихся к олимпиадам и конкурсам. Использование интернет-ресурсов при подготовке к олимпиадам

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование и методика решения задач повышенной сложности по химии»

Цель изучения дисциплины обеспечивает качественную и профессионально-педагогическую подготовку начинающих учителей химии, способных квалифицированно осуществлять предметное обучение химии, полноценно реализуя в химико-образовательном процессе современные функции учителя основной и профильной общеобразовательной школы.

Задачи изучения дисциплины:

1. Изучить основы методики составления и решения школьных задач по химии;
2. Сформировать у студентов навыки обучения школьников решению задач различного вида.
3. Овладеть способами составления школьных задач базового и усложненного уровней.
4. Познакомится с содержанием основных нормативных программно-методических документов, регламентирующих содержание и структуру химического образования, в частности, решение задач в соответствии с программами школьного курса химии.
5. Изучить материал о месте и роли химических задач в процессе обучения химии в школе.
6. Изучить типологию задач и их классификацию.
7. Знать способы решения задач.

8. Уметь анализировать современные программы и учебники по химии по проблеме химических задач.

9. Изучить методические приемы в обучении умению решать химические задачи разного содержания, в том числе задачи с межпредметным, экологическим и прикладным содержанием, тестовые задачи, задачи ЕГЭ.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. 108 учебных часа, в том числе аудиторных – 18 часов (лекции – 4ч, 14ч. – практические); самостоятельная работа студентов – 86 часа, контроль – 4 ч.

Основные разделы.

Расчетные химические задачи. Общие сведения. Типовые расчетные химические задачи, рекомендованные для 8 класса. Типовые расчетные задачи по химии для 8-9 класса. Типовые расчетные задачи по химии для 9-11 класса. Расчетные задачи при изучении органической химии. Дидактические цели использования задач на уроках химии. Решение усложненных и нестандартных задач.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции):

Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие у магистрантов следующих компетенций:

- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);
- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3).
- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория и методология биологии»

Цель изучения дисциплины – подготовить обучающегося к исследованию процесса биологического образования, методических систем обучения биологии и их закономерностей, к разработке технологий обучения биологии, к реализации образовательных программ, раскрывающих методические закономерности процесса обучения биологии.

Задачи изучения дисциплины являются:

- расширение и углубление знаний о методологических основах методики преподавания биологии;
- углубление знаний о принципах, определяющих содержание и методы обучения биологии на разных ступенях образования;
- совершенствование умений, связанных с целеполаганием, планированием и оценкой результативности образовательного процесса, направленного на овладение биологическими и экологическими знаниями;
- совершенствование исследовательских умений, связанных с анализом и реферированием научно-педагогической литературы, анализом учебной литературы для школы, изучением результатов обучения биологии.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 ч.), в т.ч. контактная работа обучающихся с преподавателем – 30 часов (лекции – 6 ч, 26 ч. – практические работы); самостоятельная работа, в т.ч. контроль – 78 часов.

Основные разделы.

Теоретические основы современной биологии. Исторический обзор методов изучения живой природы. Методы исследования в классической биологии. Методы исследования в молекулярной биологии и биотехнологии. Методы исследования в надорганизменной биологии. Методы изучения процессов микро- и макроэволюции.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у магистрантов следующих *общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций*:

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

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

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

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

Форма промежуточной аттестации: Зачёт с оценкой.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Методология и методы научного исследования»

Цель изучения дисциплины состоит в формировании у студентов методологической компетентности в области организации и проведения научных исследований, связанных с различными аспектами образования с учетом изменяющихся научных парадигм, осуществлять анализ полученных результатов и понимать возможности их внедрения в образовательную практику.

Задачи изучения дисциплины:

1. Создать условия для освоения студентами научных знаний о методологии научного исследования, принципах, методах, нормах, общей логике, этапах его организации и проведения.

2. Формировать умения, связанные с организацией и осуществлением научного исследования, разработкой исследовательской программы; развивать способность ориентироваться в различных подходах и методах организации исследовательской деятельности в системе образования.

3. Создать условия для освоения магистрантами методологического инструментария интерпретации эвристических возможностей различных методов исследования; развитие способностей к критическому анализу и оценке методик исследования отдельных процессов в образовательной деятельности.

4. Развивать опыт критического мышления при анализе и рефлексии научных проблем, связанных с организацией научного исследования, применением различных методов и методик научного исследования; опыт критического осмысления содержания и результатов исследовательской деятельности как необходимого условия повышения качества образовательного процесса.

5. Углубить и расширить опыт студентов в проведении научных педагогических исследований, предусматривающих различные виды диагностической, коррекционно-развивающей, воспитательной деятельности с учетом их индивидуально-типологических особенностей учащихся.

6. Развивать у студентов потребность в осмыслении содержания и результатов собственной исследовательской деятельности как необходимого условия формирования научного стиля мышления, профессионального самосознания.

7. Развивать ценностно-смысловые профессиональные установки, способствовать становлению и развитию профессионально значимых и личностных качеств – сверхнормативной активности, ответственности, самостоятельности, интеллектуальной и эмоциональной гибкости, креативности, смыслотворчества в профессиональной деятельности и др.

Достижение цели и выполнение задач изучения учебной дисциплины ориентирует учебный процесс на формирование у студентов основ методологической компетентности, предполагает развитие проблемно-ориентированного мышления, готовности и способности к самостоятельному выявлению проблем теории и практики образования, целенаправленному, рациональному выполнению научно-исследовательской деятельности. Освоение методологической компетентности составляет важное условие для квалифицированной постановки магистрантами научно-исследовательских задач и грамотного их решения в интересах повышения качества образовательной практики, условие дальнейшего профессионального развития и самосовершенствования.

Форма обучения: заочная.

Структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов), в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем – 20 ч., из них 4 ч. – лекции, 16 ч. – практическая работа, самостоятельная работа, в т.ч. контроль – 88 ч.

Основные разделы.

Первый раздел «Методологические основы научного исследования» раскрывает сущность научного познания и его методологические основы. Анализируется содержание и соотношение основных понятий учебной дисциплины, формы рефлексивного осмысления научного познания, их функции в организации, презентации и регулировании научного познания. Обсуждаются вопросы методологического обоснования научного исследования, сущность философии науки как формы рефлексии научного познания и его результатов, а также проблемное поле философии современного естествознания (научной географии, биологии). Содержание второго раздела «Общие закономерности развития науки и методология научного исследования» включает анализ закономерностей развития науки и общей логики научного исследования, основные этапы его осуществления. Рассматривается содержание и соотношение понятий метод и методология научного исследования, раскрывается сущность методологии научных исследований. Приводится классификация и характеристика методов научного исследования. В третьем разделе «Методика организации научного исследования, обработки и презентации его результатов» изложены общие вопросы методологии и организации диссертационного исследования. Особое место в содержании главы занимают характеристики методов обработки и презентации результатов научного исследования. Рассматриваются способы формирования источниковедческой базы научного исследования, а также современные формы представления результатов научного исследования, включая электронные ресурсы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции):

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

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины. Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

«Философия, экономика и социология образования»

Цель изучения дисциплины: развитие мировоззренческой, методологической, антропологической и профессиональной культуры магистра.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование целостного системного представления об образовании, его философско-антропологических основаниях, социально-экономической роли в развитии общества.
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 З.Е., 108 часов, из них аудиторных часов – 18 (4 часов – лекции, 14 часов – практические занятия), 81 час отводится на самостоятельную работу студентов и 9 часов - контроль.

Основные разделы:

1. Ориентиры современной философии образования. Болонский процесс и глобализация образования;
2. Философская антропология и образование. Антропологические парадигмы образования;
3. Аксиологические основания образования. Образовательные потребности.;
4. Наука и образование. Научно-исследовательская деятельность в образовании;
5. Методология модернизации образования. Инновации в образовании;
6. Образование и экономика. Рынок образовательных услуг;
7. Социологические проблемы образования. Образование как социальный институт.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции):

- Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способности совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1)

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Методология психолого-педагогических исследований»**

Цель изучения дисциплины состоит в формировании у студентов системы знаний, умений, опыта деятельности, методологической компетентности в области организации и проведения психолого-педагогических исследований, что создает условия для осмысления и рефлексии значения методологии и методов организации научного исследования для развития теории и повышения качества практики образования.

Готовность осуществлять педагогическое исследование, экспертизу качества образовательных результатов, владение способами стимулирования и психолого-педагогической поддержки учащихся предполагают высокий уровень методологической компетентности педагога. Эти обстоятельства объясняют необходимость специальной подготовки магистранта к осуществлению исследовательской деятельности в системе образования. В содержании магистерской программы «Инновационные процессы в географическом и биологическом образовании» выделенное требование ФГОС ВО обеспечивается изучением учебной дисциплины «Методология психолого-педагогических исследований».

Задачи изучения дисциплины:

7. Создать условия для освоения студентами научных знаний о методологии психолого-педагогического исследования, принципах, методах, нормах организации, разработки исследовательской программы и методики ее реализации в практике образовательной деятельности.

2. Углубить и расширить знания, умения, опыт студентов в исследовательской и диагностической работе с учащимися, предусматривая различные виды диагностической, коррекционно-развивающей и воспитательной деятельности с учетом их индивидуально-типологических особенностей.

3. Развивать у студентов устойчивую потребность в критическом осмыслении содержания и результатов исследовательской деятельности как необходимого условия повышения качества образовательного процесса.

3. Формировать навыки критического мышления при анализе и рефлексии психолого-педагогических проблем, связанных с организацией научного исследования, а также методами и методиками исследования.

4. Создание условий для освоения магистрами методологического инструментария интерпретации эвристических возможностей различных методов исследования; развитие способностей к критическому анализу и оценке методик исследования отдельных педагогических и психических процессов в образовательной деятельности;

5. Освоение этических норм и правил осуществления психолого-педагогического исследования.

6. Развивать у студентов потребность в осмыслении содержания и результатов собственной исследовательской деятельности как необходимого условия формирования индивидуального стиля профессиональной деятельности, профессионального самосознания.

8. Развивать ценностно-смысловые профессиональные установки, способность ориентироваться в различных подходах и методах организации исследовательской деятельности в системе образования; способствовать становлению и развитию профессионально значимых и личностных качеств – сверхнормативной активности, ответственности, самостоятельности, интеллектуальной и эмоциональной гибкости, креативности, смысловторчества в профессиональной деятельности и др.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины - 2 зачетных единицы (72 ч.) контактная работа обучающихся с преподавателем – 18 ч. в том числе лекции – 4 часа, практические занятия – 14 часов; объем самостоятельной работы, в т.ч. контроль – 54 ч.

Основные разделы. Содержание дисциплины состоит из трех основных взаимосвязанных разделов. Первый раздел «Методологические основы психолого-педагогического исследования» включает общие характеристики методологии науки, анализ факторов усиления ее роли в системе психолого-педагогических исследований. Раскрываются закономерности и особенности развития методологии педагогической науки, составляющей научное обоснование практики обучения. Осуществляется анализ основных понятий дисциплины, анализируется методологическая роль философских категорий, принципов диалектики для психолого-педагогического исследования.

Второй раздел раскрывает такие узловые вопросы, характеризующие научные методы, методы педагогического и психологического исследования. Приводятся различные классификации методов. Подробнее рассматриваются методы эмпирического, теоретического познания, а также методы обработки, анализа, обобщения, интерпретации результатов исследования.

В третьем разделе «Методика проведения психолого-педагогического исследования» подробно обсуждается замысел, структура и логика проведения психолого-педагогического исследования, апробация и внедрение его результатов. Рассматриваются критерии научности и этапы проведения исследования, включающие характеристику методологических вопросов. Особое место отводится вопросам психодиагностической деятельности в структуре научного педагогического исследования. Раскрывается содержание понятий: психодиагностическая деятельность, психологический диагноз, психодиагностическая задача, диагностическое решение, формы школьной дезадаптации, психодиагностические ошибки. Кроме того, рассматривается вопрос о готовности педагога к проведению научного исследования, анализируется структура и уровни готовности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

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

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

- способность руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3)

- готовность 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).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Научно-исследовательский семинар**

«Современные педтехнологии и способы их интеграции»

Цель дисциплины – развивать готовность и способность магистрантов рационально сочетать, применять известные, а также разрабатывать новые педтехнологии, выступающие формой интеграции инновационных педагогических идей и образовательной практики, составляющие инструментальную основу повышения качества образовательного процесса.

Задачи дисциплины:

14. Формировать у студентов систему научных знаний о сущности технологического подхода и особенностях его реализации в образовании, качественном своеобразии и специфических признаках образовательных технологий, различных классификациях и основных группах технологий; о проектировании педтехнологий как особом виде педагогической деятельности; способе инновационного преобразования образовательного пространства на системной основе.

15. Способствовать пониманию возможности и необходимости взаимного дополнения современных общенаучных и научно-педагогических подходов, обеспечивающих сочетание, интеграцию взаимодополнение педтехнологий для повышения качества образовательной практики.

16. Создавать условия для операционализации знаний о методологических основаниях, основных этапах, общей логике проектной педагогической деятельности, связанной с разработкой педтехнологий и их внедрением в образовательную практику на системной основе.

17. Развивать и обогащать опыт студентов в отношении выбора педтехнологий и их сочетания в зависимости от методологических оснований разработки научно-методического обеспечения школьного естественнонаучного образования, цели и содержания учебного процесса, индивидуально-типологических особенностей учащихся.

18. Развивать у студентов устойчивую потребность в рефлексивном осмыслении содержания и результатов деятельности, связанной с выбором, интеграцией, проектированием педтехнологий в образовательном процессе как необходимого условия формирования профессиональной позиции, приемов развития профессионального самосознания, саморазвития.

19. Развивать ценностно-смысловые установки в профессии, приемы критического мышления, способность ориентироваться в различных подходах, связанных с пониманием педтехнологий, их проектированием и применением в условиях полифункционального естественнонаучного образования школьников как необходимого условия становления и развития профессионально значимых и личностных качеств – сверхнормативной активности, ответственности, самостоятельности, интеллектуальной и эмоциональной гибкости, смыслов творчества в профессиональной деятельности и др.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины. Общая трудоемкость составляет 4 ЗЕ (144 ч.), в т. ч. контактная работа обучающихся с преподавателем – 30 ч., самостоятельная работа, в т.ч. контроль – 114 часов.

Основные разделы. Содержание семинара включает трех основных раздела. В первом разделе «Общая характеристика образовательных технологий» рассматриваются причины появления и особенности реализации технологического подхода в теории и практике школьного образования, методологические, психологические, педагогические основы технологизации образовательного процесса, существенные признаки образовательных технологий, их возможные классификации. Обсуждаются ключевые понятия: педагогическая технология, образовательная технология, технология обучения, технология воспитания, метод, методика, информационно-коммуникативная образовательная среда, электронное обучение и их соотношение. Второй раздел направлен на обогащение опыта магистрантов в отношении анализа, оценивания образовательных

возможностей и методических особенностей различных групп педтехнологий (традиционные, деятельностно-развивающие, личностно-развивающие, технологии интенсивного обучения), способов их интеграции в процессе проектирования и реализации учебного процесса по географии, биологии. Выявляются возможности и методические условия применения педтехнологий на основе принципов интеграции и взаимодополнительности, что выступает необходимым основанием достижения в практике обучения школьников новых образовательных результатов. В третьем разделе обсуждаются вопросы разработки, сочетания и внедрения педтехнологий в систему школьного естественнонаучного образования, в том числе анализируются возможности информационных и экспертно-оценочных технологий, праксеологические аспекты проектирования и интеграции педтехнологий, приемы ценностно-смыслового самоопределения педагога в процессе выбора, разработки, сочетания и реализации различных образовательных технологий.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- 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);
- готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагогика безбарьерного образования»

Цель изучения дисциплины: на основе системных знаний о психолого-педагогических затруднениях-барьерах, возникающих в профессиональной деятельности учителя, учебной деятельности школьников, как субъектов образовательного процесса, находящихся в постоянном взаимодействии, стратегиях и способах их преодоления и коррекции, формировать у студентов способность к барьероустойчивой деятельности и поведению, готовность к проектированию безбарьерной образовательной среды.

Задачи изучения дисциплины:

20. Познакомить студентов с различными подходами к исследованию проблемы барьеров в профессиональной деятельности учителя и учебной деятельности школьников, выявить причины и условия появления барьеров и особенности их развития в образовательном процессе.

21. Формировать у студентов систему знаний о сущности и механизмах действия различных барьеров, возникающих в профессиональной педагогической деятельности учителя, учебной деятельности учащихся, педагогическом общении.

22. Обеспечить условия для освоения студентами стратегий и способов диагностики, коррекции, профилактики психолого-педагогических барьеров, возникающих в учебной деятельности, педагогическом общении, расширения средств для собственного безбарьерного поведения и деятельности в различных условиях профессионального труда, включая ситуации профессиональной напряженности, неопределенности.

23. Способствовать развитию у студентов профессионально-психологической устойчивости как интегральной характеристики различных стратегий преодоления психологических барьеров в педагогической деятельности.

24. Развивать у студентов устойчивую потребность в рефлексивном осмыслении содержания и результатов учебной и профессиональной деятельности как необходимого условия формирования профессиональной позиции, приемов развития профессионального самосознания.

25. Развивать ценностно-смысловые установки в профессии, приемы системного, прогностического, критического мышления, способность ориентироваться в различных ситуациях образовательной практики как необходимого условия становления и развития профессионально значимых и личностных качеств – сверхнормативной активности, самостоятельности, интеллектуальной и эмоциональной гибкости, эмоциональной устойчивости, инициативности, креативности, смыслов творчества в профессии и др.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.) , в т.ч. контактная работа обучающихся с преподавателем – 14 ч. , в том числе лекции – 4 часа, практические занятия – 10 часов; объем самостоятельной работы, в т.ч. контроль составляет 58 часов.

Основные разделы. Содержание дисциплины состоит из трех основных взаимосвязанных разделов. Первый раздел «Барьеры в образовательном процессе и проблема проектирования безбарьерного образовательного пространства» включает характеристики основных понятий, описание факторов, влияющих на успешность школьного обучения. Рассматриваются различные классификации факторов, выступающих барьерами успешного обучения, приводится характеристика основных из них. Показана ведущая роль психологических барьеров, сущность которых раскрывается с разных позиций, в зависимости от понимания их природы, сущности и способов анализа. На основе диалектической оценки образовательного потенциала барьеров как факторов, затрудняющих и стимулирующих развитие субъектов образовательного процесса, обсуждаются возможные векторы проектирования последнего.

Второй раздел «Школьная неуспеваемость и способы ее преодоления в учебном процессе» посвящен изучению барьеров, возникающих в учебной деятельности школьника. Осуществляется комплексный анализ причин школьной неуспеваемости (особенности развития познавательной, мотивационной, эмоциональной, волевой сфер слабоуспевающего школьника). Раскрываются признаки широко распространенных сегодня феноменов выученной беспомощности, лени, лености школьников, деструктивных изменений учебной деятельности, личности школьника, становящихся, в свою очередь, источником девиантного поведения детей и подростков. Кроме того, приводится описание приемов диагностики затруднений учащихся в обучении. Характеризуются некоторые способы преодоления барьеров успешного обучения и развития школьников. В третьем разделе «Барьеры в профессиональной деятельности учителя и способы их преодоления» обсуждаются причины затруднений, возникающих в педагогической деятельности учителя. Раскрывается содержание и динамика развития психологических барьеров в педагогической деятельности. Специальным предметом изучения выступает вопрос о барьерах, возникающих в инновационной деятельности учителя. Описываются некоторые способы их преодоления. Кроме того, обсуждается вопрос о барьерах, возникающих в системе педагогического общения. Студенты знакомятся и осваивают некоторые эффективные способы их диагностики и преодоления. В заключении обсуждается проблема развития барьероустойчивого поведения учителя как базового фактора проектирования комфортного образовательного пространства личностно-развивающей направленности, приводятся описания некоторых способов формирования такого поведения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции). Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1)

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины. Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Актуальные вопросы современной химии в профильной школе»

Цель изучения дисциплины осмысление и систематизация представлений в области современной химии.

Задачи изучения дисциплины приобретение и закрепление навыков поиска, анализа и обобщения научных данных и формировании представлений о наиболее актуальных проблемах современной теоретической и экспериментальной химии.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. 108 учебных часа, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем – 28 часов (лекции – 6 ч, 10 ч. – практические, 12ч. – лабораторные работы); самостоятельная работа, в т.ч. контроль -80 ч.

Основные разделы.

Современное школьное химическое образование как важнейшая составная часть системы общего естественнонаучного образования.

Цели и задачи изучения химии в средней (полной) общеобразовательной школе.

Содержание школьного химического образования на старшей ступени обучения.

Процесс обучения химии на старшей ступени общего образования.

Методы обучения химии в классах с базовым и профильным изучением предмета.

Химический эксперимент в обучении химии в старшей школе.

Система средств обучения химии на старшей ступени общего образования.

Формы организации обучения химии на старшей ступени общего образования.

Контроль и оценка качества знаний учащихся по химии как форма руководства их учебной деятельностью.

Изучение основных понятий и законов химии в старшей школе.

Методические проблемы преподавания курса общей химии на старшей ступени обучения

Методика развития понятий о строении вещества в курсе общей химии в старшей школе.

Изучение теории электролитической диссоциации в базовом и профильном курсах общей химии в старшей школе. Методика изучения химических реакций в базовом и профильном курсах общей химии в старшей школе.

Методика изучения основных классов неорганических и органических веществ в курсе общей химии в старшей школе.

Изучение химии элементов и их соединений в курсе общей химии в старшей школе. Методика проведения обобщений в курсе общей химии в старшей школе.

Расчетные и качественные задачи по химии как средство формирования навыков применения химических знаний.

Органическая химия как предмет изучения в старшей школе.

Особенности изучения современной теории строения органических веществ как фундамент курса органической химии в старшей школе.

Методика изучения химических реакций в органической химии и строения органических соединений. Методика изучения классов углеводородов: предельных, непредельных и ароматических в базовом и профильном курсах органической химии в старшей школе. Методика изучения кислородосодержащих соединений в базовом и профильном курсах органической химии на старшей ступени обучения.

Изучение азотсодержащих соединений в базовом и профильном курсах органической химии в старшей школе.

Методика изучения биологически активных веществ в базовом и профильном курсах органической химии в старшей школе.

Планируемые результаты обучения (компетенции)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных, профессиональных и профессиональных специализированных компетенций:

- 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);

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

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

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Базовые модели обучения биологии и химии»

Цель изучения дисциплины: вооружение студентов системой профессионально-методологических знаний в области инновационной педагогической деятельности, проектировочных и конструктивных умений, навыков, компетенций, позволяющих будущему преподавателю химии и биологии реализовать в самостоятельной профессиональной деятельности учителя, методиста, организатора опытно-экспериментальной работы творческие, креативные способности, а также умение обнаружить, проанализировать и воспроизвести инновационный педагогический опыт.

Задачи изучения дисциплины:

1. содействовать формированию у магистрантов инновационной культуры и инновационного мышления, умения ориентироваться в поле инновационных проблем для построения эффективного функционирования системы образования;

2. способствовать становлению у магистрантов базовой профессиональной компетентности в области модернизации образования через использование инновационных процессов;

3. подготовить магистрантов к организации инновационного образовательного процесса с учетом специфики предметной области;

4. изучение основных проблем инновационных процессов в образовании;

5. формирование умений применять полученные знания к различным областям инновационной деятельности;

6. овладение умениями управления инновационными процессами в образовании.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. 108 учебных часа, в т. ч. Контактная работа обучающихся с преподавателем – 20 часов (лекции – 4 ч, 16 ч. – практические работы); самостоятельная работа студентов – 79 часа, контроль – 9ч.

Основные разделы.

Методика преподавания биологии и химии, как наука и учебный предмет. Методика преподавания биологии и химии – педагогическая наука. Признаки науки, связь с другими науками, объект, предмет, методы исследования. Современная парадигма обучения и воспитания. Задачи, функции учителя биологии, химии.

Ознакомление с оформлением учебника, оглавлением, рисунками, схемами, лабораторными занятиями учебника, рабочей программы для учащихся, методические пособия для учителей.

Ознакомление с школьными учебниками, методическими пособиями, научно-популярными литературами и различными раздаточными материалами.

Раскрыть разнообразие структур авторских учебников и программ.

Система методов обучения биологии и химии. Характеристика отдельных методов обучения биологии и химии. Выбор методов и их развитие. Методы мультимедийного обучения биологии и химии.

Классификация педагогических технологий (различные подходы). Проблемное обучение биологии и химии. Программированное обучение, модульное, проблемно-модульное обучение, технология уровневой дифференциации на уроках биологии. Технология обучения «Мозговой штурм». Знакомство с зарубежными технологиями, ориентированными на действие. Технология обучения как учебного исследования.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

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

- способность руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Инновации в школьном биологическом и химическом образовании»

Цель изучения дисциплины – способствовать развитию у студентов готовности и способности к осуществлению инновационной деятельности в системе школьного биологического и химического образования на основе системного изучения знаний об инновационных процессах, общих тенденциях их развития в системе отечественного образования.

Задачи изучения учебной дисциплины:

1. Формировать у магистрантов систему научных знаний о сущности, основных направлениях инновационных исследований в теории и практике школьного образования, об инновациях как особом виде профессиональной педагогической деятельности; как способе инновационного преобразования школьного химического и биологического образования.

2. Формировать представления об основных этапах и общей логике осуществления инновационной педагогической деятельности и операционализировать их в отношении системы школьного биологического и химического образования.

3. Систематизировать и углубить представления о методологических основаниях разработки основных элементов научно-методического обеспечения процесса школьного биологического, химического образования.

4. Создавать условия для успешного освоения студентами основных способов и приемов осуществления инновационной деятельности по отношению к различным объектам системы школьного биологического и химического образования, методологического и методического инструментария, обеспечивающего грамотное решение теоретических и практических задач в условиях инновационной деятельности.

5. Развивать у студентов устойчивую потребность в рефлексивном осмыслении содержания и результатов инновационной деятельности как необходимого условия формирования профессиональной позиции, приемов развития профессионального самосознания, саморазвития.

6. Развивать ценностно-смысловые установки в профессии, приемы критического мышления, способность ориентироваться в различных концепциях теории и инновационной практики школьного образования как необходимого условия развития профессионально значимых и личностных качеств – сверхнормативной активности, ответственности, самостоятельности, интеллектуальной и эмоциональной гибкости, способности к рациональному выбору, смыслов творчества в профессиональной деятельности и др.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ, т.е. 108 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 20 ч.; самостоятельная работа, в т.ч. 88 ч.

Основные разделы. Содержание программы имеет проблемно-ориентированный характер, состоит из трех разделов. Первый раздел «Общая характеристика инновационных процессов в школьном образовании в условиях его стандартизации» включает анализ проблемы организации школьного образования в контексте его стандартизации. Обсуждается проблема организации школьного географического и биологического образования с учетом требований новых образовательных стандартов. Рассматриваются проблемы обоснования и разработки научно-методического сопровождения процесса внедрения ФГОС, проектирования учебного процесса. Во втором разделе «Инновации в системе школьного биологического и химического образования на ступени основной школы» рассматривается проблема отбора и структурирования учебного содержания в рамках методологии стандартизации общего образования. На системной основе излагаются характеристики деятельностного и личностно-развивающего подходов как основных подходов модернизации образования, обсуждаются особенности реализации этих подходов в процессе изучения географии, биологии, проблемы разработки их методического обеспечения. В третьем разделе «Инновации в системе школьного биологического и химического образования на ступени профильной школы» рассматривается проблема отбора, дифференциации учебного содержания, вопросы организации биологического, химического образования на ступени профильной школы. Обсуждается проблема разработки содержания и технологий работы с элективными курсами, организации поисковой, проектной, исследовательской деятельности школьников в условиях профильного изучения биологии и химии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у магистрантов следующих *общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций*:

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

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

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

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность учителя биологии и химии в образовательном пространстве»

Цель изучения дисциплины состоит в том, чтобы развивать готовность и способность магистранта осуществлять проектную деятельность, направленную на поддержку и инициацию инновационных процессов в образовании, совершенствование системы традиционного обучения. Освоение знаний, умений, компетенций в области теории и методологии педагогического проектирования формирует компетентность обучающихся проектировать методические системы разного типа, содержания, уровня и сложности, обеспечивающие интеллектуальное и личностное развитие учащихся в условиях современного образовательного пространства.

Задачи изучения дисциплины:

26. Формировать у студентов систему научных знаний о сущности педагогического проектирования как особом виде профессиональной педагогической деятельности; как способе инновационного преобразования образовательного пространства на системной основе.

27. Формировать представления об основных научных подходах, принципах, методологических основаниях, общей логике, этапах и условиях осуществления проектной педагогической деятельности в современном пространстве образовательной организации.

28. Создавать условия для успешного освоения студентами способов и приемов осуществления проектной деятельности по отношению к различным объектам педагогического проектирования, операционализации методологического инструментария, обеспечивающего грамотное решение теоретических и практических задач в рамках проектной деятельности.

29. Систематизировать и углубить базовые способы разработки основных элементов научно-методического обеспечения процесса школьного биологического, химического образования, способствующих качественному применению современных образовательных технологий, средств и методов обучения.

30. Развивать у студентов устойчивую потребность в рефлексивном осмыслении содержания и результатов собственной проектной деятельности и групповых проектов как необходимого условия формирования профессиональной позиции, приемов развития профессионального мышления, самосознания, самооценивания.

31. Развивать систему ценностных ориентиров, смысловых установок, мотивов к освоению гуманистически ориентированной педагогической деятельности, приемы критического, дискурсивного мышления, профессионально значимые и личностные

качества – креативность, ответственность, самостоятельность, интеллектуальная и эмоциональная гибкость, сверхнормативная активность.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 часов), в т. ч. контактная работа обучающихся с преподавателем – 22 ч., 4ч. – лекции, 12 ч. – лабораторная работа, 6 ч. – практическая работа; самостоятельная работа, в т.ч. контроль – 86 часов.

Основные разделы. Первый раздел «Научные основы педагогического проектирования» включает характеристики основных понятий, общих закономерностей осуществления педагогического проектирования как способа инновационного преобразования образовательного пространства, как особого вида мыслительной деятельности в условиях информатизации и глобализации современного образования. Приводится описание субъектов и объектов проектной педагогической деятельности, обсуждаются проблемы их взаимодействия в условиях проектирования образовательного пространства, проблемы научного обоснования образовательных проектов в условиях полипарадигмальности педагогики, проблемы организации совокупного субъекта в процессе педагогического проектирования. Содержание второго раздела «Методологические основы проектной педагогической деятельности» представляет несомненную ценность для педагога, поскольку включает положения, характеризующие концептуальные идеи, принципы и логику осуществления проектной деятельности, составляющие научное обоснование педагогического проектирования. Рассматриваются основные этапы проектной деятельности, в описании которых реализуются научно-теоретическая, проектно-конструктивная и нормативно-предписывающая функции научного педагогического и методического знания. В третьем, разделе рассматривается проектирование учебного процесса по химии и биологии. Узловые темы раздела представлены характеристикой проектирования содержания учебных предметов, образовательных технологий и образовательных ситуаций. Рассматриваются вопросы оценки результатов проектной деятельности учителя и взаимосвязи педагогического проектирования рефлексии и педагогического прогнозирования. Благодаря содержательной и логической связи основных разделов учебной дисциплины обеспечивается возможность глубокого осмысления и практического освоения студентами базовых способов осуществления проектной деятельности в современном образовательном пространстве.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК - 3);
- готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК - 4).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ

Аннотация рабочей программы дисциплины «Постановка научного эксперимента»

Цель изучения дисциплины формирование теоретических научных познаний и практических навыков, необходимых исследователю, расширение научного кругозора, выработка способности к постановке и проведению эксперимента, анализу и критическому пониманию достижений современной науки.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) Сформировать представление о науке как о системе знаний и орудии познания;
- 2) Рассмотреть уровни методологии и определить их место и значение в научном познании;
- 3) понять суть общенаучных и конкретно-научных методов и принципов исследования в биологии и экологии;
- 4) Познакомиться с задачами планирования и организации эксперимента;
- 5) Познакомиться с основными принципами и методами регистрации биологических и химических процессов;
- 6) Освоить правила протоколирования, обработки результатов исследования и наблюдения, их изображения;
- 7) Познакомиться с основными правилами работы с научной литературой, оформления результатов исследований и подготовки материалов к публикации.

Форма обучения: заочная.

Объем и структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ (108 ч.), в том числе контактная работа, обучающихся с преподавателем – 20 часов (лекции – 4 ч, 16 ч. – практические работы); самостоятельная работа студентов – 84 часа, контроль – 4ч.

Основные разделы.

Введение. Методология в биологических и химических исследованиях. Организация научных исследований. Математическое планирование эксперимента. Статистическая обработка экспериментальных данных. Оформление результатов исследования. Реферирование текста.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

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

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Особенности реализации дисциплины: Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы психолого-педагогических знаний»

Цель дисциплины: развитие готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения через ознакомление магистров с системой научных знаний, современных подходов к анализу деятельности учения, закономерностями и механизмами формирования и развития личности обучающегося в образовательном процессе.

Задачи дисциплины

1. Сформировать систему представлений о системе научных знаний, современных подходов к анализу деятельности учения.
2. Способствовать формированию представлений о закономерностях и механизмах формирования и развития личности обучающегося в образовательном процессе.

3. Развивать готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Форма обучения: заочная.

Объем дисциплины в зачетных единицах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 27 часов: 6 часов аудиторной работы (2 ч. - лекций и 4 ч. - практических), 66 часов самостоятельной работы.

Основные разделы:

1. Педагогическая психология: становление, современное состояние
2. Образование как объект педагогической психологии
3. Психология учебной деятельности
4. Психология субъектов образовательного процесса
5. Психология воспитания

6. Психология учителя и педагогической деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Особенности реализации дисциплины.

Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Психология девиантного поведения детей и подростков»

Цель дисциплины заключается в формировании у студентов готовности применять рекомендованные методы и технологии, позволяющие решать диагностические и коррекционно-развивающие задачи девиантного поведения детей и подростков; формировании способности осуществлять психологическое просвещение педагогических работников и родителей (законных представителей) по вопросам особенностей девиантного поведения детей и подростков.

Задачи дисциплины:

- познакомить с особенностями и видами девиантного поведения детей и подростков;
- формировать у студентов готовность применять рекомендованные методы и технологии, позволяющие решать диагностические и коррекционно-развивающие задачи девиантного поведения детей и подростков;
- совершенствовать способность осуществлять психологическое просвещение педагогических работников и родителей (законных представителей) по вопросам особенностей девиантного поведения детей и подростков.

Форма обучения: заочная.

Объем дисциплины в зачетных единицах.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа: 8 часов аудиторной работы (2 ч. - лекций и 6 ч. - практических), 64 часа самостоятельной работы.

Основные разделы:

Раздел 1. Специфика и формы девиантного поведения личности.

1. Понятие девиантного поведения и основные подходы к его исследованию
2. Факторы девиантного поведения личности. Девиантное поведение как следствие нарушения социализации индивида
3. Классификация видов девиантного поведения
4. Структура, динамика и мотивация девиантных поступков
5. Когнитивная и эмоциональная составляющая девиантного поведения личности

Раздел 2. Диагностика, профилактика и коррекция девиантного поведения.

1. Психологическая профилактика девиантного поведения

2. Психологическая коррекция девиантного поведения

Планируемые результаты обучения по дисциплине (компетенции).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Особенности реализации дисциплины.

Образовательная деятельность по дисциплине осуществляется на государственном языке РФ.