

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.10.2024 14:11:41

Уникальный идентификатор документа:

6b5279da4e034bffa679172803da5b7150c89d

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук

Кафедра методики преподавания химии, биологии, экологии и географии

Согласовано

и.о. декана факультета

« 02 » 08 2023 г.

/Алексеев А. Г./

Рабочая программа дисциплины

Методы исследовательской и проектной деятельности

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Биология и химия

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
Факультета естественных наук

Протокол « 02 » 08 2023 г. № 6

Председатель УМКом
/Лялина И. Ю./

Рекомендовано кафедрой методики
преподавания химии, биологии, экологии
и географии

Протокол от « 30 » 05 2023 г. № 10

Зав. кафедрой

/Швецов Г. Г./

Мытищи
2023

Авторы-составители:

Швцов Глеб Геннадьевич, кандидат педагогических наук, доцент

Ефимова Татьяна Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Методы исследовательской и проектной деятельности» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г. № 125.

Дисциплина входит в «Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности» обязательной части Блока1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	6
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – является подготовка студентов к осуществлению профессионально-педагогической деятельности с использованием элементов проектно-исследовательской деятельности, включая проведение натурных исследований; формирование профессиональных компетентностей, отражающих специфику преподавания биологии на основе использования технологии проектной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение современных подходов к теоретическим и концептуальным основам реализации технологии проектной деятельности в обучении биологии;
- формирование представлений о специфике и особенностях реализации проектно-исследовательской деятельности школьников в биологическом образовании;
- владение организацией исследовательской деятельностью учащихся, диагностикой индивидуального развития учащихся, системы контроля уровня их учебных достижений и проведения мониторинга качества образования в процессе реализации проектно-исследовательской деятельности в обучении биологии;
- изучение доступных для применения в рамках образовательного процесса методик изучения компонентов окружающей среды;
- формирование и развитие профессиональных компетенций студентов, стремления их к самообразованию и саморазвитию в освоении профессиональной деятельности на основе изучения приемов организации проектно-исследовательской деятельности школьников при изучении биологии.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

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

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

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

ОПК-9.Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в «Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности» обязательной части Блока1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Для освоения дисциплины студенты используют знания и умения, сформированные в процессе изучения таких дисциплин предметно-методического цикла как «Ботаника», «Зоология», «Цитология», «Аналитическая химия», а также курсов «Науки о Земле», «Техника химического эксперимента».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения дисциплин «Теория и методика преподавания биологии» и «Теория и методика преподавания химии».

Дисциплина может быть использована для успешного выполнения программы производственной практики (педагогической практики), подготовки к государственной итоговой аттестации и дальнейшей профессиональной деятельности.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	46
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации для очной формы обучения является зачет в 4 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Становление технологии проектной деятельности. Роль проектной деятельности в современной системе биологического образования.	2	4
Тема 2. Исследовательские проекты школьников. Методические подходы к организации проектно-исследовательской деятельности.	4	6
Тема 3. Методы проектной и исследовательской деятельности . Дидактические принципы организации технологии проектной деятельности.	2	6
Тема 4. Характеристика этапов технологии проектной деятельности. Этапы учебного исследования.	4	8
Тема 5. Особенности оформления проекта. Критерии оценки проекта и результатов исследования.	4	6
Тема 6. Возможности и особенности интеграции проектно-исследовательской деятельности по изучению окружающей среды с школьными курсами биологии и химии. Включение проектной деятельности в программы учебных дисциплин	2	6
Итого:	18	36

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
Тема 1. Современное биологическое образование и роль проектно-исследовательской деятельности в обучении.	Роль проектно-исследовательской деятельности школьников	6	Самостоятельное теоретическое исследование проблемы, работа с учебной литературой, интернет-источниками.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Опрос Сообщение
Тема 2. Психолого-педагогические особенности организации исследовательской деятельности школьников	Методические подходы к организации и формам проектной деятельности. Специфические принципы в организации и проведении проектно-исследовательской деятельности при обучении биологии.	8	Самостоятельное теоретическое исследование проблемы, работа с учебной литературой, интернет-источниками.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Опрос Сообщение
Тема 3. Дидактические принципы и основные требования к организации и этапы технологического процесса.	Роль учителя в организации исследования школьников в окружающей среде.	8	Самостоятельное теоретическое исследование проблемы, работа с учебной литературой, интернет-источниками.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Опрос Сообщение
Тема 4.	Общие методы и	8	Самостоят	Учебная и	Опрос

Методы исследования компонентов окружающей среды	частные методики, используемые для исследовательской деятельности школьников.		ельное теоретическое исследование проблемы, работа с учебной литературой, интернет-источниками.	научная литература, ресурсы Интернет.	Сообщение
Тема 5. Средства обработки полученных в ходе эксперимента/наблюдения данных	Роль компьютерных технологий при выполнении исследовательского проекта по биологии:	8	Самостоятельное теоретическое исследование проблемы, работа с учебной литературой, интернет-источниками.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Опрос Сообщение
Тема 6. Возможности и особенности интеграции проектно-исследовательской деятельности по изучению окружающей среды с школьными курсами биологии и химии.	Обзор тематики проектов и учебных исследований в курсах биологии и химии. Разработка методик выполнения учебных проектов и исследований	8	Самостоятельное теоретическое исследование проблемы, работа с учебной литературой, интернет-источниками.	Учебная и научная литература, ресурсы Интернет.	Опрос Сообщение
Итого:		46			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
--------------------------------	--------------------

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - основные подходы к организации проектной деятельности; - особенности, потенциальные возможности и недостатки организации проектно-исследовательской деятельности школьников; <i>Уметь:</i> - работать с информацией, отбирать и анализировать ее, структурировать и схематизировать; - проектировать этапы реализации проекта или учебного исследования, осуществляя системный подход ; - использовать при изучении биологии и химии приемы активизации познавательной деятельности школьников, направленные на поддержание	Опрос, выполнение практической работы, реферат	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания практической работы. Шкала оценивания реферата.

			интереса к проектной деятельности, творческого потенциала школьника		
	Продвину тый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - основные подходы к организации проектной деятельности; - особенности, потенциальные возможности и недостатки организации проектно-исследовательской деятельности школьников; <i>Уметь:</i> - работать с информацией, отбирать, анализировать и синтезировать ее, структурировать и схематизировать; - проектировать этапы реализации проекта или учебного исследования, осуществляя системный подход; - использовать при изучении биологии и химии приемы активизации познавательной деятельности школьников, направленные на поддержание интереса к проектной деятельности, раскрытие творческого потенциала школьника <i>Владеть</i> - методами поиска и обработки информации из разных источников; - использованием системного подхода при проектировании учебного исследования или организации проектной деятельности;	Опрос, выполнение практической работы, доклад с презентацией	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания практической работы. Шкала оценивания доклада с презентацией.
УК-2	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа.	<i>знать:</i> - цели, задачи и актуальные проблемы биологического и химического образования; - сущность проектно-исследовательской деятельности школьников в обучении биологии; - методы проектной и исследовательской деятельности;	Опрос, выполнение практической работы, реферат	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания практической

		- современные дидактические основы организации проектно-исследовательской деятельности школьников; - структуру программ учебных предметов химии и биологии и место в ней проектной деятельности обучающихся <i>уметь:</i> - проектировать и реализовывать программы учебных дисциплин с учетом проектной деятельности обучающихся; - организовывать учебно-познавательную деятельность школьников в рамках работы над исследовательским проектом по биологии; - организовывать индивидуальные и коллективные исследования компонентов окружающей среды;		еской работы. Шкала оценивания реферата.
Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>знать:</i> - цели, задачи и актуальные проблемы биологического и химического образования; -сущность проектно-исследовательской деятельности школьников в обучении биологии; - методы проектной и исследовательской деятельности; - современные дидактические основы организации проектно-исследовательской деятельности школьников; - структуру программ учебных предметов химии и биологии и место в ней проектной деятельности обучающихся <i>уметь:</i> - проектировать и реализовывать программы учебных дисциплин с учетом проектной деятельности обучающихся; - организовывать учебно-познавательную деятельность школьников в рамках работы над исследовательским проектом по биологии;	Опрос, выполнение практической работы, доклад с презентацией	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания практической работы. Шкала оценивания доклада с презентацией.

			- организовывать индивидуальные и коллективные исследования компонентов окружающей среды; <i>Владеть:</i> - умением разрабатывать алгоритм выполнения школьного проекта на определенном предметном содержании; организовать сбор исследовательского материала, его обработку, презентацию и обсуждение		
УК-6	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> - особенности, потенциальные возможности и недостатки организации проектно-исследовательской деятельности школьников; <i>Уметь:</i> - проектировать этапы реализации проекта или учебного исследования, осуществляя системный подход ; - использовать при изучении биологии и химии приемы активизации познавательной деятельности школьников, направленные на поддержание интереса к проектной деятельности, раскрытие творческого потенциала школьника	Опрос, выполнение практической работы, реферат	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания практической работы. Шкала оценивания реферата.
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - особенности, потенциальные возможности и недостатки организации проектно-исследовательской деятельности школьников; <i>Уметь:</i> - проектировать этапы реализации проекта или учебного исследования, осуществляя системный подход; - использовать при изучении биологии и химии приемы активизации познавательной деятельности школьников, направленные на поддержание интереса к проектной деятельности, раскрытие творческого потенциала	Опрос, выполнение практической работы, доклад с презентацией	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания практической работы. Шкала оценивания доклада с презентацией.

			школьника <i>Владеть</i> - использованием системного подхода при проектировании учебного исследования или организации проектной деятельности;		
ОПК-9	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - методические подходы к использованию современных информационных технологий в организации проектно-исследовательской деятельности школьников, - возможности и особенности интеграции исследовательской деятельности по изучению окружающей среды с школьным курсом биологии, - включения проектно-исследовательской деятельности как компонента в программу развития образовательной организации; <i>Уметь:</i> - использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач в области организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся; - использовать компьютерные технологии для интерпретации результатов биологических исследований и их презентации	Опрос, выполнение практической работы, реферат	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания практической работы. Шкала оценивания реферата.
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<i>Знать:</i> - методические подходы к использованию современных информационных технологий в организации проектно-исследовательской деятельности школьников, - возможности и особенности интеграции исследовательской деятельности по изучению окружающей среды с школьным курсом биологии, - включения проектно-исследовательской деятельности	Опрос, выполнение практической работы, доклад с презентацией	Шкала оценивания опроса. Шкала оценивания практической работы. Шкала оценивания доклада с

			как компонента в программу развития образовательной организации; <i>Уметь:</i> - использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач в области организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся; - использовать цифровые ресурсы, в том числе цифровые лаборатории для проведения исследований в соответствии с поставленной целью; - использовать компьютерные технологии для интерпретации результатов биологических исследований и их презентации <i>Владеть:</i> - умением разрабатывать алгоритм выполнения школьного проекта на определенном предметном содержании; - навыком оформления исследовательских проектов, - умением руководить деятельностью учащихся по составлению презентаций и докладов с результатами проведенных в окружающей среде исследований		презентацией.
--	--	--	--	--	---------------

Шкала оценивания опроса

Критерии оценивания	Баллы
Ответ полный и содержательный, соответствует теме; бакалавр умеет аргументировано отстаивать свою точку зрения, демонстрирует знание терминологии дисциплины	3
Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); бакалавр умеет отстаивать свою точку (хотя аргументация не всегда на должном уровне); демонстрирует удовлетворительное знание терминологии дисциплины	2
Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме); аргументация не на соответствующем уровне, некоторые проблемы с употреблением терминологии дисциплины	1

Шкала оценивания практической работы

Критерии оценивания	Баллы
Работа выполнена полностью по плану и сделаны правильные выводы;	5
Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка	3

Работа не выполнена	0
---------------------	---

Шкала оценивания доклада с презентацией

Критерии оценивания	Баллы
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; соответствует теме, которая раскрыта логично, связно и полно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства речи; выступающий отвечает на вопросы, легко приводит примеры, иллюстрирующие теоретические положения, формулирует собственную позицию по исследуемому вопросу. Презентация отражает основные структурные компоненты работы: введение, содержание и выводы, включает иллюстративный материал	8-10
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации, соответствует теме; однако тема раскрыта неполно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; выступающий нечетко отвечает на поставленные вопросы, собственная позиция не определена. Представленная презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	7-8
Представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; выступающий читает с листа, не отвечает на дополнительные вопросы; презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	5-6
Представленный доклад свидетельствует о выполнении репродуктивной работы с привлечением одного источника информации; тема не раскрыта; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; читает с листа и не отвечает на дополнительные вопросы по теме работы; презентация не представлена	0-4

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; соответствует теме, которая раскрыта логично, связно и полно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства речи; выступающий отвечает на вопросы, легко приводит примеры, иллюстрирующие теоретические положения, формулирует собственную позицию по исследуемому вопросу. Презентация отражает основные структурные компоненты работы: введение, содержание и выводы, включает иллюстративный материал	8-10
Представленный доклад свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации, соответствует теме; однако тема раскрыта неполно; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы; выступающий нечетко отвечает на поставленные вопросы, собственная позиция не определена. Представленная презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	7-8

Представленный доклад свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; выступающий читает с листа, не отвечает на дополнительные вопросы; презентация неполно отражает компоненты работы, отсутствует иллюстративный материал.	5-6
Представленный доклад свидетельствует о выполнении репродуктивной работы с привлечением одного источника информации; тема не раскрыта; выступающий затрудняется с формулированием логичного вывода; читает с листа и не отвечает на дополнительные вопросы по теме работы; презентация не представлена	0-4

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные типовые задания практических работ

Практическая работа 1. Формулирование темы исследовательского проекта

Методическое обеспечение: Школьные учебники биологии разных авторских линий, учебные пособия.

Задание 1. Используя материал учебников, изучаемые темы и рекомендованные лабораторные работы, предложите темы исследовательских работ в окружающей среде

Задание 2. Обсудите результаты работы в группе.

Задание 3. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Практическая работа 2. Теория и практика проектной деятельности на современном этапе.

Методическое обеспечение: Школьные учебники биологии разных авторских линий, учебные пособия.

1. Раскрыть исторический аспект развития проектной деятельности и вклада российских ученых. Зарождение технологии метода проектов, его специфика и новые педагогические разработки по его использованию.
2. Описать психолого-педагогические особенности метода проектов и последовательность его развития.
3. Выделить методические подходы к организации и формам проектной деятельности. Охарактеризовать процесс дифференциации и расширения образовательного пространства.

Практическая работа 3. «Особенности целей и задач организации развивающей проектно-исследовательской деятельности школьников».

Методическое обеспечение: Школьные учебники биологии разных авторских линий,

учебные пособия.

1. Охарактеризовать виды проектной деятельности и методику подготовки и реализации преподавателем проектных технологий.
2. Выявить виды проектной деятельности для самостоятельной работы школьника, способствующие реализации эффективности технологии проектной деятельности.
3. Описать основные критерии и оценки проектной деятельности и показатели квалификации преподавателя в овладении проектной технологией.
4. Обсудите результаты работы в группе.
5. Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Практическая работа 4. Разработка схемы проекта/исследования

Задание 1. Используя информационные источники, выполните следующую работу:

- Определите тему исследования, цель, задачи;
- Подберите соответствующие методы исследования изучаемого объекта;
- Опишите ход эксперимента;
- Составьте автореферат проекта /исследования
- Обсудите результаты работы в группе;
- Подготовьте письменный отчет о результатах выполнения практической работы.

Примерные темы рефератов

1. Характеристика понятий проект и проектная деятельность в обучении.
2. Различие понятий проект и исследование (в рамках изучения предмета «Биология»).
3. Формы организации проектной деятельности в процессе обучения.
4. Концепция инвариантных функций проектной деятельности.
5. Методологические основания проектирования технологии проектной деятельности.
6. Требования к проектированию технологии проектной деятельности.
7. Информационные технологии и проективная деятельность.
8. Критерии выбора методов исследования при выполнении исследовательского проекта.
9. Достижение личностных результатов обучения путём работы над исследовательским проектом.
10. Достижение предметных результатов обучения (по предмету «Биология») путём работы над исследовательским проектом.
11. Достижение метапредметных результатов обучения путём работы над исследовательским проектом.
12. Виды организации проектной деятельности и контроль за её выполнением.
13. Выполнение исследовательских проектов как совместная деятельность учителя и ученика.
14. Значение личностно-ориентированного обучения в проектной деятельности.
15. Цели, задачи и сущность проектной деятельности в обучении.
16. Роль дифференцированного обучения в проектной деятельности.
17. Оснащение школьной химической/аналитической лаборатории, необходимое для проведения исследовательской проектной деятельности.
18. Оснащение школьной биологической лаборатории, необходимое для проведения исследовательской проектной деятельности.
19. Методики натурных исследований.
20. Техника безопасности при организации исследовательской деятельности школьников в окружающей среде.

Примерные темы докладов с презентациями

1. Роль проектно-исследовательской деятельности школьников для формирования профессиональной ориентации;
2. Роль проектно-исследовательской деятельности школьников для формирования экологической компетентности;
3. Участие школьников в олимпиадах, конференциях и конкурсах, выступления с результатами проведенных исследований;
4. Формирование мотивации учащихся к занятию исследовательской деятельностью;
5. Организация исследовательской деятельности школьников на пришкольном участке;
6. Организация исследовательской деятельности школьников в детском оздоровительном лагере;
7. Организация биоиндикационных исследований;
8. Организация исследований химических параметров среды;
9. Организация исследований физических параметров среды;
10. Организация мониторинговых исследований среды;
11. Организация биоэкологических исследований среды;
12. Организация геоэкологических исследований среды.

Примерные вопросы для опроса

1. Понятие проект и исследование.
2. Традиционный и инновационный подход к проектной деятельности.
3. Инновационная образовательная парадигма и проектная технология.
4. Особенности организации проектно-исследовательской деятельности школьников по разным разделам биологии.
5. Описание проектно-исследовательской деятельности школьников при изучении разделов биологии (Растения, Животные, Человек, общая биология).
6. Сравнение организации проектно-исследовательской деятельности школьников при изучении раздела «Растения» и «Животные» на конкретных примерах.
7. Подготовка исследовательского проекта по разделу «Человек»
8. Виды организационной деятельности преподавателя при подготовке проектов школьниками.
9. Использование проектно-исследовательской деятельности школьников как составной части образовательного процесса.
10. Формы организации проектной деятельности в учебном процессе.
11. Классификация подходов к организации проектно-исследовательской деятельности школьников.
12. Методы проведения проектно-исследовательской деятельности школьников.
13. Проектно-исследовательской деятельность школьников как инструмент формирования новых знаний и умений самостоятельной работы.
14. Особенности технологии проектной деятельности в исследовательской работе.
15. Совместная деятельность учителя и учеников при выполнении исследовательских работ.
16. Образовательная технология как метод развития мыслительных навыков.
17. Проектная деятельность и компьютерные технологии.
18. Роль личностно-ориентированного подхода при организации проектной деятельности школьников.
19. Роль проектного обучения в развитии личности: самостоятельности, самовыражении, практико-ориентированных задач.
20. Перспективность проектно-исследовательской деятельности школьников в обучении и развитии личности

Перечень примерных вопросов к зачету

1. Психолого-педагогические аспекты организации проектно-исследовательской деятельности школьников по возрастным группам.
2. Проектная деятельность и информационно-образовательная среда.
3. Роль новых технологий в развитии проектно-исследовательской деятельности школьников.
4. Оборудование, необходимое для осуществления проектно-исследовательской деятельности школьников
5. Требования к использованию презентационных материалов
6. Роль проектной деятельности в практической направленности обучения биологии.
7. Педагогические условия и способы их создания для выполнения проектной деятельности.
8. Роль преподавателя в организации и проведении проектной деятельности в образовательном процессе.
9. Выбор критериев по оценке эффективности проектной деятельности.
10. Тенденции развития технологий проектной деятельности на современном этапе
11. Индивидуальные и коллективные исследовательские проекты
12. Особенности проведения натурных исследований
13. Исследование компонентов окружающей среды: растения. Частные методики
14. Исследование компонентов окружающей среды: животные. Частные методики
15. Исследование компонентов окружающей среды: вода. Частные методики
16. Исследование компонентов окружающей среды: воздух. Частные методики
17. Исследование компонентов окружающей среды: почва. Частные методики
18. Исследование окружающей среды: естественные экосистемы. Частные методики
19. Исследование окружающей среды: урбоценозы. Частные методики
20. Исследование окружающей среды: агроценозы. Частные методики

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Освоение дисциплины предусматривает регулярное посещение учебных занятий и высокую активность на них, включая участие в опросах, подготовку доклада с презентацией, реферат и выполнение практических работ.

Требования по написанию реферата

Реферат - это краткий доклад по заданной преподавателем теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Реферат может являться изложением содержания научной работы, статьи и т.п. При разработке реферата обучающийся должен учитывать: - степень раскрытия темы; - какой личный вклад он внес в разработку эссе; - логическую структурированность материала; - использование постраничных ссылок; - достаточность объема и качества используемых источников; - оформление текста и грамотности речи. При написании рефератов необходимо выделить проблему обсуждения, составить план реферата, выделить смысловые части обсуждаемой проблемы по каждому пункту плана реферата, подобрать литературу. Для подбора литературы необходимо пользоваться списком дополнительной литературы и списком литературы, рекомендуемой для углубленного изучения курса, а также Интернет-ресурсами.

Оформление реферата: план; основное содержание реферата; выводы; список использованной литературы.

Требования по подготовке презентации. Презентация – это мультимедийное представление документа или комплекта документов, предназначенная для представления их

аудитории слушателей.. Цель презентации — донести до аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

При разработке презентации по заданной преподавателем теме, обучающийся должен обратить внимание на: содержание информации; оформление слайдов; стиль изложения; объем информации. Поскольку презентация это визуальная форма представления материала, обучающийся также должен обратить внимание на оформление слайдов: фон, использование цвета, анимационные эффекты, расположение информации на странице, шрифты, выделение информации, виды слайдов.

Требования по написанию докладов

Доклад - это краткое сообщение по заданной преподавателем теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Доклад может являться изложением содержания научной работы, статьи и т.п. При разработке доклада обучающийся должен учитывать: - степень раскрытия темы; - какой личный вклад он внес в разработку эссе; - логическую структурированность материала; - использование постраничных ссылок; - достаточность объема и качества используемых источников; - оформление текста и грамотности речи. При написании докладов необходимо выделить проблему обсуждения, составить план, выделить смысловые части обсуждаемой проблемы по каждому пункту плана, подобрать литературу. Для подбора литературы необходимо пользоваться списком дополнительной литературы и списком литературы, рекомендуемой для углубленного изучения курса, а также Интернет-ресурсами.

Требования по работе с тестом.

Тест – это оценочное испытание, состоящее в том, что обучающемуся предлагается решить одну или несколько задач для определения уровня его знаний по данной дисциплине. Тест выстраивается четко по прочитанному материалу. Задача обучающегося не просто ознакомиться и осознать с содержанием текста лекции, но и провести соответствующую работу с предложенными источниками из списка литературы, предложенной преподавателем по данной дисциплине: анализ и синтез изучаемого материала.

Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в течение семестра за различные виды работ – 80 баллов. Максимальная сумма баллов, которые может получить студент на зачете – 20 баллов.

Максимальная сумма баллов студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов.

Требования к зачету

Формой промежуточной аттестации является зачет. На зачете обучающийся должен давать развернутые ответы на теоретические вопросы, проявляя умение делать самостоятельные обобщения и выводы.

Шкала оценивания зачета

Критерии оценивания	Баллы
Ответ выстроен логично, информация изложена в полном объеме со ссылками на авторитетные источники, нормативные документы; студент способен конкретизировать примерами теоретические положения, развернуто отвечает на дополнительные вопросы.	16 – 20
Ответ выстроен логично, но содержит неточности или информация изложена неполно; студент затрудняется приводить ссылки на авторитетные источники или нормативные документы, однако способен конкретизировать примерами теоретические положения, встречаются ошибки в ответах на дополнительные вопросы.	11 – 15

Логика ответа нарушена, ответ содержит значительные неточности, информация изложена неполно; или ответ строится наводящих вопросах преподавателя; студент затрудняется приводить ссылки на авторитетные источники или нормативные документы, не способен конкретизировать примерами теоретические положения, встречаются ошибки в ответах на дополнительные вопросы.	6 – 10
Ответ неполный, содержит грубые ошибки, неверно отвечает на вопросы преподавателя; демонстрирует некомпетентность в данном вопросе, не способен конкретизировать примерами теоретические положения, допускает грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы.	0 – 5

Итоговая шкала оценивания по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81-100	зачтено
61-80	зачтено
41-60	зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература:

1. Биология : учебник и практикум для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 378 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/510542>
2. Земсков, Ю.П. Основы проектной деятельности : учеб.пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2020. - 184с. – Текст: непосредственный
3. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов . — Москва : Юрайт, 2023. — 154 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/520028>

6.2. Дополнительная литература

1. Бурмистрова, Е. В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебное пособие для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Юрайт, 2023. — 115 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/520452>
2. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов. — Москва : Юрайт, 2023. — 103 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/519806>
3. Гусейханов, М.К. Современные проблемы естественных наук : учеб. пособие / М. К. Гусейханов, Магомедова У.Г.-Г., Ф. М. Гусейханова. - 6-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 276с.- Текст: непосредственный
4. Еремченко, О. З. Учение о биосфере : учебное пособие для вузов. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 236 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/474242>
5. Канке В. Философия математики, физики, химии, биологии : учебное пособие. — Москва: КноРус, 2021. — 367 с. — Текст: электронный. - URL: <https://book.ru/book/938829>

6. Колесников, С.И. Биология : учебник для вузов. - М. : Кнорус, 2020. - 258с. – Текст: непосредственный.
7. Кузнецова, Т.А. Общая биология: теория и практика: учеб. пособие /Т.А. Кузнецова, И. А. Баженова. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 144с. – Текст: непосредственный
8. Никольский, А. Б. Химия : учебник и практикум для вузов / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 507 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/511226>
9. Философия естественных наук : учеб. пособие для вузов / под ред. С.А. Лебедева. - Москва : Академический Проект, 2020. - 560 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130435.html>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Информационно-справочные системы:
2. <http://минобрнауки.рф/> Сайт Министерства образования и науки РФ
3. <http://standart.edu.ru> - Федеральный государственный образовательный стандарт
4. <http://www.edu.ru/> Федеральный портал – Российское образование, единое окно доступа к образовательным ресурсам.
5. <http://www.fcior.edu.ru> - федеральный центр информационных образовательных ресурсов
6. <https://globallab.org/ru/#.ZHcDBXZByUk> – глобальная школьная лаборатория
7. <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
8. - статистика
9. <http://www.gks.ru> Федеральная служба государственной статистики
10. <http://statistika.ru/> Портал статистических данных
11. <http://stat.edu.ru> Статистика российского образования
12. - сетевые сообщества учителей
13. <http://www.interneturok.ru> Коллекция видеоуроков учителей
14. <http://www.openclass.ru/> Открытый класс – сетевые образовательные сообщества
15. <http://nsportal.ru/> Социальная сеть работников образования «Наша сеть»
16. <http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
17. <http://www.schoolpress.ru/> Издательство "Школьная Пресса"
18. <http://www.alleng.ru/> Образовательные ресурсы Интернета - школьникам и студентам

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.