Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 02.11.2026 15:46:24
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан
подписано ЭЦП Шмелев Н.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

«26» 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация научно-исследовательской деятельности по биологии и экологии
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Биология, Химия
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения
очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Биология, Химия, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры биологии, экологии и химии *(наименование кафедры разработчика программы)*	*подписано ЭЦП*	Онина С.А.
Разработчик программы	*подписано ЭЦП*	Минина Н.Н.
Руководитель образовательной программы	*подписано ЭЦП*	Матвеева А.Ю.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование системы знаний, умений и навыков в области организации научно-исследовательской деятельности по биологии и экологии; о перспективах развития; о методиках изучения проблем антропогенного влияния общества на природу, о рассмотрении вопросов обучения, воспитания и развития обучающихся средствами научно-исследовательской деятельности с учетом особенностей обучающихся, в том числе и их особых образовательных потребностей

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ПК-1	Способен использовать базовые научно-теоретические знания, практические умения и навыки по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования	ПК-1.1. Знать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области
		ПК-1.2. Уметь анализировать содержание, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области
		ПК-1.3. Владеть опытом и навыками использования знаний и умений и навыков в предметной области для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования
ПК-3	Способен организовывать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся для достижения результатов обучения	ПК-3.1. Знать основы проектно-исследовательской деятельности обучающихся
		ПК-3.2. Уметь планировать, реализовывать, контролировать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся
		ПК-3.3. Владеть опытом и навыками организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в семестре
Общая трудоемкость дисциплины	144	10 семестр - 144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	82	10 семестр - 82
в том числе:		
лекции	34	10 семестр - 34
лабораторные занятия	0	
практические занятия	48	10 семестр - 48
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0	
консультации	0	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	62	10 семестр - 62
Из них:		
контроль	0	
ФКР:		
зачет	0.2	10 семестр - 1
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	0	

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности				Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Зч, час.	СРС, час.	
5 курс / 10 семестр						
1	Актуальные проблемы научно-исследовательской деятельности по биологии и экологии					
1.1	Введение. Актуальные вопросы современной биологии и экологии Введение. Актуальные вопросы научных исследований в биологии и экологии: проблемы, перспективы развития. Роль биологии и экологии с развитии общества, формировании экологического сознания, экологическом воспитании обучающихся. Организационно-содержательные аспекты развития исследовательскойдеятельности	4	8		6	Семинар

	обучающихся.					
1.2	Оформление результатов НИР: требования, нормы, правила. Научная статья и её структура. Требования к содержанию научной статьи. Требования к оформлению научной статьи. Требования к выполнению обзора литературы. Самоэкспертиза собственной исследовательской работы. Антиплагиат .Структура дневника наблюдений по научно-исследовательской деятельности обучающихся. Информация, ее свойства, способы представления и измерения. Организации и соглашения о защите интеллектуальной собственности. Отечественные и международные поисковые системы.	4	8		10	Семинар
1.3	Организация НИД по сохранению и восстановлению биоразнообразия. Современные проблемы биоразнообразия. Пути изучения и сохранения биоразнообразия. Методы исследования биоразнообразия и методика постановки эксперимента в образовательной организации.Методы исследования биоразнообразия и методика постановки эксперимента в образовательной организации.Методика изучения деятельности ООПТ по охране растительного и животного мира.Методика организации научно-исследовательской деятельности по методам размножения редких и исчезающих видов.	4	8		8	Семинар
1.4	Организация НИД по изучению современных достижений и перспективных направлений биологии Особенности организации НИД по изучению современных направлений развития биологии и экологии (бионика). Особенности организации НИД по изучению современных направлений развития биологии и экологии (биофизика). Особенности организации НИД по изучению современных направлений развития биологии и экологии (биомедицинские технологии). Особенности организации НИД по изучению современных направлений развития биологии и экологии (нанобиология.).Анализ прикладного	8	6		8	Семинар

	значения, влияние на развитие общества.					
2	Методические аспекты научно-исследовательской деятельности					
2.1	Особенности организации НИД по изучению биологии живых организмов Особенности организации НИД по изучению биологии живых организмов. Методика организации научно-исследовательской работы обучающихся по сортоизучению культур растений, по изучению биологических особенностей животных, микроорганизмов, грибов, лишайников. проблемы постановки школьного эксперимента и его обеспечения.	8	10		8	Семинар
2.2	Методика организации научно-исследовательских работ Особенности организации, планирования, обеспечения и оформления научно-исследовательских работ по биологии и экологии. Педагогические основы организации исследовательской деятельностиобучающихся. Методика организации исследовательской деятельности обучающихся по биологии и экологии. Задачи работы с литературными источниками. Типы, виды, жанры литературныхизданий. Методика работы с литературными источниками. Правила оформления, требования к докладу, презентации.	6	6		10	Кейс-задания, Семинар
2.3	Защита проекта (творческой работы) Подготовка доклада и презентации результатов выполнения творческой работы.Защита методической разработки по организации научно-исследовательской деятельности обучающихся в образовательной организации		2		11.8	Творческие задания, Презентация, Семинар
3	Зачет			1	0.2	
Итого по 5 курсу 10 семестру		34	48	1	62	
Итого по дисциплине		34	48	1	62	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

1.Установите соответствие между разделами философии и проблемами, которые ими изучаются:
1) общие принципы, формы и методы познания;
2) основные принципы бытия, определяющие устройство мира;
3) проблема природы и сущности человека;
4) проблемы добра и зла;
А) этика;
Б) онтология;
В) философская антропология;
Г) гносеология.

2. Установите соответствие между разделами философии и проблемами, которые ими изучаются:
1) общие принципы, формы и методы познания;
2) основные принципы бытия, определяющие устройство мира;
3) проблема природы и сущности человека;
4) проблемы добра и зла;
А) этика;
Б) онтология;
В) философская антропология;
Г) гносеология.

3. Эксперимент отличается от наблюдения:
А) использованием специальных инструментов и условий для наблюдения;
Б) наличием цели и плана;
В) вмешательством наблюдателя в ход процессов.

4. Основным подтверждением научности эксперимента является:
А) соответствие результатов первоначальной гипотезе;
Б) возможность получения тех же результатов в тех же условиях;
В) формальное представление результатов в виде таблиц и графиков.

5. Целями организации научно-исследовательской работы обучающихся по биологии являются…
1)развитие обучаемых
2)усвоение знаний, умений, навыков
3)формирование мировоззрения

4)внедрение новшеств
5)использование дополнительных форм получения знаний
6) углубление знаний, умений и навыков.

6. Такие методы обучения, как объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, исследовательский, проблемного изложения, эвристический, выделяются по основанию…
1)характер познавательной деятельности учащихся
2)функции обучения
3)логика передачи и восприятия информации
4)источники знаний

7. Формы организации обучения классифицируются по основаниям
1)количество учащихся
2)совокупность технологий обучения
3)особенность учебного материала
4)место проведения занятий
5)продолжительность учебных занятий

8. Для занятий научно-исследовательского объединения характерны такие этапы, как…
1)формирование навыков
2)обобщение и систематизация знаний
3)восприятие и осознание нового материала
4)проверка ранее усвоенных знаний
формирование учебных умений
1. Закрепление знаний учащихся на уроках биологии тесно связано с …
1)домашним заданием
2)изложением новой темы
3)учетом и проверкой знаний
4)выполнением дополнительных заданий
5 внеурочными мероприятиями.

2. Метод, используемый для закрепления новых знаний учащихся по биологии :
1)рассказ учителя
2)контрольная работа
3)фронтальная беседа
4)демонстрация учебных пособий
5)тестовая работа.

3.Профессиональная ориентация – это система таких взаимосвязанных компонентов, как…
1)профдиагностика
2)самообразование
3)профессиональное просвещение
4)профессиональный отбор
5)развитие общей культуры.
1.По каким показателям можно получить точную и объективную оценку качества воды?
а) По прозрачности.
б) По отсутствию запаха.
в) По отсутствию пузырьков газа.
г) По значениям ПДК по каждому показателю.
д)По трем признакам (1, 2, 3).

2. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют:
а) мониторингом
б) модификацией
в) моделированием
г) менеджментом
д) прогнозированием.

3.Использование растений для определения состояния загрязненности окружающей среды называется:
а) мониторингом
б) биоиндикацией
в) сертификацией
г) рекультивацией
д) стандартизацией.

4.Наблюдения за глобально-фоновыми изменениями в природе проводят в отношении
а)наличия в атмосфере углекислого газа, озона, степени радиации, циркуляции тепла
б)мировой миграции птиц, животных, растений и насекомых
в)миграции химических элементов в агроландшафтах.

5.Оценку влияния факторов среды на экосистему можно проводить на основе
а)оценки численности отдельных видов и их состояния
б)химического состава загрязнителей
в)измерения физико-химических показателей среды
1.По каким показателям можно получить точную и объективную оценку качества воды?
а) По прозрачности.
б) По отсутствию запаха.
в) По отсутствию пузырьков газа.
г) По значениям ПДК по каждому показателю.
д)По трем признакам (1, 2, 3).

2. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют:
а) мониторингом
б) модификацией
в) моделированием
г) менеджментом
д) прогнозированием.

3.Использование растений для определения состояния загрязненности окружающей среды называется:
а) мониторингом
б) биоиндикацией
в) сертификацией
г) рекультивацией
д) стандартизацией.

4.Наблюдения за глобально-фоновыми изменениями в природе проводят в отношении
а)наличия в атмосфере углекислого газа, озона, степени радиации, циркуляции тепла
б)мировой миграции птиц, животных, растений и насекомых
в)миграции химических элементов в агроландшафтах.

5.Оценку влияния факторов среды на экосистему можно проводить на основе
а)оценки численности отдельных видов и их состояния
б)химического состава загрязнителей
в)измерения физико-химических показателей среды
1.По каким показателям можно получить точную и объективную оценку качества воды?
а) По прозрачности.
б) По отсутствию запаха.
в) По отсутствию пузырьков газа.
г) По значениям ПДК по каждому показателю.
д)По трем признакам (1, 2, 3).

2. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют:
а) мониторингом
б) модификацией
в) моделированием
г) менеджментом
д) прогнозированием.

3.Использование растений для определения состояния загрязненности окружающей среды называется:
а) мониторингом
б) биоиндикацией
в) сертификацией
г) рекультивацией
д) стандартизацией.

4.Наблюдения за глобально-фоновыми изменениями в природе проводят в отношении
а)наличия в атмосфере углекислого газа, озона, степени радиации, циркуляции тепла
б)мировой миграции птиц, животных, растений и насекомых
в)миграции химических элементов в агроландшафтах.

5.Оценку влияния факторов среды на экосистему можно проводить на основе
а)оценки численности отдельных видов и их состояния
б)химического состава загрязнителей
в)измерения физико-химических показателей среды

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.
Критерии оценки (в баллах*)*:
- **9-10** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **4-6** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **до 4** баллов выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Кейс-задания

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.
1.Опишите возможные методы организации исследований, обучающихся мониторинга процессами антропогенного влияния на водные ресурсы в г.Бирске.

2.Разработайте план научно-исследовательской работы обучающихся по использованию организмов-индикаторов, используемых в качестве индикаторов состояния природной среды на оз.Шамстудин.

3.Опишите Ваше видение организации системы наблюдений за фенологическими явлениями в г.Бирск, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных факторов.

4.Опишите перспективы использования ГИС в научно-исследовательской работе обучающихся по биологии и экологии.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.
Критерии оценки (в баллах) (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):
- **2** балла выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **1** балл выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;
- **0** баллов выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Конспект

Конспект (выполнение в форме сравнительной таблицы)1. Выполните сравнительный анализ возрастных, психофизических и индивидуальных особенности научно-исследовательской деятельности обучающихся младшего, среднего и старшего звена.2. Опишите особенности организации научно-исследовательской деятельности по биологии: на пришкольно-опытном участке, в лаборатории.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения конспекта

Критерии оценки

- **9-10** баллов выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание темы; демонстрируются высокий уровень умения анализировать информацию, владение навыками логичного изложения материала и анализа специальной, научной и научно-методической литературы по исследуемой проблеме;
- **7-8** баллов выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки в умении анализировать информацию, есть недочеты во владении навыками логичного изложения материала и анализа специальной по исследуемой проблеме;
- **5-6** баллов выставляется студенту, если описано основное содержание материала, но непоследовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы выводы и обобщения; уровень умения анализировать информацию, владения навыками логичного изложения материала и анализа специальной литературы невысокий;
- **менее 5** баллов выставляется студенту, если не изложено основное содержание материала, изложение фрагментарное, не последовательное; не использованы выводы и обобщения из наблюдений, уровень умения анализировать информацию, владения навыками логичного изложения материала и анализа литературы очень низкий.

Презентация

1. Анализ возрастных, психофизических и индивидуальных особенности научно-исследовательской деятельности обучающихся младшего, среднего и старшего звена.2. Особенности организации научно-исследовательской деятельности по биологии: на пришкольно-опытном участке, в лаборатории.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения презентации

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения презентаций
Критерии оценивания презентации:
- 5 выставляется студенту, если содержание, грамотно изложено, оформление соответствует требованиям, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, дано оптимальное обоснование;
- 4 выставляется студенту, если содержание, грамотно изложено, оформление практически соответствует требованиям, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, обоснование решения имеет недочеты;
- 3 выставляется студенту, если информация в презентации поверхностная, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;- менее 3 выставляется студенту, если содержание темы не раскрыто, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

Вопросы для семинаров

Вопросы к семинару:
1.Понятие научного исследования.
2.Функции научного исследования.
3.Виды научного исследования.
4.Научное мышление. Специфика языка науки.
5.Эмпирические исследования.
6.Теоретические исследования.

7.Формы научных произведений.
8.Типы и виды учебных исследований.
9.Структура научного произведения.
10.Тематический реферат как учебное исследование.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знениями, анализировать информацию.
Критерии оценки (в баллах):
- **5** баллов выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **4** балла выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **3** балла выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;
- **0**-**2** балла выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Творческие задания

1. Разработать календарно-тематический план работы школьного научно-исследовательского обьединения по экологии.

2. Разработать конспект занятия на примере работы научно-исследовательского обьединения по экологии.

3.Разработать конспект внеклассного мероприятия на примере работы научно-исследовательского обьединения по экологии.

4. Разработать конспект занятия-экскурсии по изучению сезонных явлений - в рамках работы научно-исследовательского школьного обьединения.

5.Разработать конспект занятия-экскурсии на предприятие - в рамках работы научно-исследовательского школьного обьединения.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения творческого задания

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания творческого задания
Методика оценивания выполнения творческого задания:оценка за его выполнение тавится на основании качества содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач,

полнота раскрытия темы, системность подхода, аргументированное обоснование выводов и предложений); соблюдение сроков выполнения работы; за качество доклада и презентации на защите работы.

Критерии оценки*:*

5 выставляется студенту, если
1. Тема творческой работы актуальна; содержание соответствует выбранной теме.
2. Структура соответствуют внутреннему содержанию курсовой работы.
3. Присутствует логика, грамотность и стиль изложения,
4. Самостоятельность выполнения работы.
5. Наличие анализа , обзора литературных данных, практических рекомендаций.
6. Качество оформления презентации.
7. Студент ответил на вопросы при защите работы на занятии .

4 выставляется студенту, если:
1. Тема ворческой работы актуальна; содержание соответствует теме.
2.Структура соответствуют внутреннему содержанию курсовой работы.
3.Присутствует логика, грамотность
3. Присутствует логика, грамотность и стиль изложения,
4. Самостоятельность выполнения работы.
5. Наличие анализа , обзора литературных данных, практических рекомендаций.
6. Качество оформления презентации.
7. Студент ответил не все на вопросы при публичной защите работы.

3 выставляется студенту, если:
1. Тема творческой работы недостаточно актуальна; содержание не в полной мере соответствует выбранной теме.
2. Структура недостаточно соответствуют содержанию работы
3. Присутствует логика, есть недочеты в грамотности и стиле изложения
4. Самостоятельность в выполнении работы низкая.
5. Наличие практических рекомендаций.
6. Качество оформления презентации имеет значительные недочеты
7. Студент ответил не все на вопросы при публичной защите работы.

0 выставляется студенту, если:
1. Тема работы не актуальна
2. Содержание не вполне соответствует.
3. Логика отсутствует, есть значительные недочеты в грамотности и стиле изложения,
4. Самостоятельность в выполнении работы крайне низкая.
5. Отсутствие практических рекомендаций.
6. Качество оформления презентации имеет значительные недочеты
7. Студент не ответил на вопросы при защите работы.

Зачет

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 5 курс / 10 семестр

1. Цель, задачи и принципы включения обучающихся в исследовательскую деятельность по биологии и экологии.
2. Актуальные проблемы биологии и экологии

3. Типы, уровни и этапы исследовательской деятельности обучающихся. Условия эффективной организации исследовательской деятельности обучающихся.
4. Методологическая часть программы исследования: выявление исследовательской проблемы; формулировка темы исследования и обоснование ее актуальности; выявление объекта и предмета исследования; определение цели и задач исследования; выдвижение и формулировка рабочих гипотез исследования; эмпирическая интерпретация понятий.
5. Методическая часть программы исследования: характеристика источников информации, принципы их выделения из объекта исследования; обоснование выбора методов сбора эмпирических данных; методы обработки и анализа данных.
6. Организационный план исследования: этапы выполнения отдельных процедур исследования; оформление итоговых материалов (документов) исследования (отчет, публикация, доклад).
7. Общие требования к исследовательской работе обучающихся.по биологии и экологии.
8. Выбор темы исследовательской работы, ее соответствие интересам и уровню подготовленности обучающегося. Требования к формулировке темы.
9. Структура исследовательской работы обучающегося, требования к составлению оглавления работы и его составные части (введение, основная часть, заключение, список литературы, приложения).
10. Формы и методы обучения и внеурочной деятельности, стимулирующие исследовательскую деятельность обучающихся.
11. Особенности организации научно-исследовательской работы обучающихся по проблемам восстановления биоразнообразия.
12. Особенности организации научно-исследовательской работы обучающихся по изучению вопросов эволюции.
13. Особенности организации научно-исследовательской работы обучающихся по актуальным направлениям биотехнологии.
14. Особенности организации научно-исследовательской работы обучающихся по перспективным направлениям современной биологии и экологии.
15. Организация самостоятельной научно-исследовательской работы обучающихся по биологии и экологии.
16. Факторы, влияющие на отбор содержания для организации исследовательской деятельности обучающихся.
17. Модели исследовательского обучения обучающихся: учебно-игровая; коммуникативно-диалоговая; экспериментальноисследовательская;
18. Технологии исследовательского обучения обучающихся.
19. Формы и методы исследовательского обучения обучающихся.
20. Задачи работы с литературными источниками. Типы, виды, жанры литературных изданий. Методика работы с литературными источниками.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов на зачете

Зачет выставляется по рейтингу, в зависимости от эффективности работы в процессе изучения дисциплины, что определяется количеством набранных баллов за все виды заданий текущего и рубежного контроля
зачтено – от 60 до 110 баллов
не зачтено – от 0 до 59 баллов.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:
10 семестр - зачет.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине при использовании модульно-рейтинговой системы

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины:

для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Выпускная квалификационная работа. Написание, оформление, защита [Электронный ресурс]: методические указания / Башкирский государственный университет ; сост. Р.М. Сафиуллина; Ю.В. Фаронова. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2018. — URL: https://elib.bashedu.ru/
2. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 230 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553.
3. Вартанов, А.З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг [Электронный ресурс] / Вартанов А. З. — М. : Горная книга, 2009 .— 647 с. .— <URL:http://www.biblioclub.ru/book/69812>

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Экология Башкортостана / Б. М. Миркин , Л. Г. Наумова .— Уфа : Китап, 2008 .— 230 с.
2. Газина, О.М. Организация самостоятельной работы по дисциплине «Теория и методика экологического образования детей» : учебное пособие / О.М. Газина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва : МПГУ, 2016. - 88 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472088

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elibrary.ru/.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elib.bashedu.ru/.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rsl.ru/.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/.
7. Национальная платформа открытого образования npoed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://npoed.ru/.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://edu.bashkortostan.ru/.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru/.

Программное обеспечение

1. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
4. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, ибп, коммутатор, компьютер, мебель (столы для коворкинг зоны). Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	Бинокль блц 10х40, весы, компьютер, ксерокс, нитрат-тест 2 соэкс, нитратомер портативный нитрат-тест, ноутбук, принетр brother, принетр kyosera 2135, принтер, проектор, термогигрометр testo 622, учебно-методическая литература, холодильник, экран, электропанель-конвектор ballu camino bec/v(vr)-2000. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux
Аудитория 29(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, проектор, учебно-наглядные пособия, экран.
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	Компьютер, мебель, принтер. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome 4. Браузер Яндекс