



ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:

на заседании кафедры
экологии и безопасности
жизнедеятельности
протокол от «07» февраля 2022 г. № 6
Зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.

Согласовано:
председатель УМК биологического
факультета
 / Гарипова М.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1. В. ДВ.03.01 дисциплина _

Программы мероприятий по сохранению биоразнообразия

Дисциплина по выбору

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (специализация) подготовки

Общая экология

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Разработчик (составитель)

доцент кафедры экологии и БЖД, к.б.н.



/ Габидуллина Г.Ф.

Для приема 2022г.

Уфа – 2022

Составитель / составители: Габидулина Г.Ф.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности протокол от «07» февраля 2022 г. № 6

Зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ПК-2. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	<p>ПК-2.1. Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации; -технологии эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; -требования к документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; <p>ПК-2.2. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и рациональному природопользованию; -прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности 	<p>Знает: источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -технологии эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; -требования к документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; <p>Умеет -различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и рациональному природопользованию; -прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности

		<p>ПК-2.3. Владеть навыками практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическими требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха</p>	<p>Владеет навыками практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическими требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха</p>
--	--	--	--

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программы мероприятий по сохранению биоразнообразия» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Цель изучения дисциплины: подготовка профессиональных кадров, владеющих современными знаниями и технологиями, необходимыми для научно-исследовательской и педагогической деятельности, для применения полученных навыков в практике. Содействовать развитию профессиональной компетентности магистров в области педагогического образования через формирование системного представления о многообразии и целостной структуре органического мира. Содействовать нравственному и культурному развитию. Содействовать формированию личности, способной к самоорганизации, самосовершенствованию, к самостоятельным поискам решений, исследованиям при проектировании и решении профессиональных задач. Вооружить теоретическими знаниями о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практического применения их в ходе педагогической деятельности. Способствовать формированию научно-материалистического взгляда на разнообразие биологического мира, системного подхода в его охране. Ознакомить с традиционными методами анализа и оценки биоразнообразия на различных уровнях организации биосферы, сохранения биологического разнообразия с учётом основных стратегий его восстановления, обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой и обществом, критериями рационального природопользования.

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин: прохождения учебной ознакомительной и технологической практик, научно-исследовательская работа.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Программы мероприятий по сохранению биоразнообразия на 1
семестр
(наименование дисциплины)
Очная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	27,2
лекций	8
практических/ семинарских лабораторных	18
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	37
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	43,8

Форма(ы) контроля:
экзамен 1 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕ М	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Объекты изучения Стратегии, разнообразие которых подлежит изучению и сохранению: организм, популяция, вид, сообщество организмов, экосистема, территориально-сопряженный комплекс экосистем, биосфера.	16	2		4	10	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
2	Объекты изучения Стратегии, разнообразие которых подлежит изучению и сохранению: организм, популяция, вид, сообщество организмов, экосистема, территориально-сопряженный комплекс экосистем, биосфера.	17	2		5	10	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
3	Социально-экономические механизмы реализации Стратегии	17	2		5	10	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
4	Мониторинг биоразнообразия и процессов, воздействующих на него.	13	2		4	7	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
	Всего часов:		8		18	37			

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Программы мероприятий по сохранению биоразнообразия на 1
семестр
(наименование дисциплины)
Очно-заочная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	27,2
лекций	8
практических/ семинарских	
лабораторных	18
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	55
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	25,8

Форма(ы) контроля:
экзамен 1 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕ М	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Объекты изучения Стратегии, разнообразие которых подлежит изучению и сохранению: организм, популяция, вид, сообщество организмов, экосистема, территориально-сопряженный комплекс экосистем, биосфера.	20	2		4	14	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
2	Объекты изучения Стратегии, разнообразие которых подлежит изучению и сохранению: организм, популяция, вид, сообщество организмов, экосистема, территориально-сопряженный комплекс экосистем, биосфера.	21	2		5	14	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
3	Социально-экономические механизмы реализации Стратегии	21	2		5	14	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
4	Мониторинг биоразнообразия и процессов, воздействующих на него.	19	2		4	13	Осн. 1-2 Доп. 3-6		вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ
	Всего часов:		8		18	55			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

ПК-2. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-2.1. Знать: источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации; -технологии эксплуатации установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; -требования к	Знает: источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации; -технологии эксплуатации установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных	Не знает источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации; -технологии эксплуатации установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных	Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации; -технологии эксплуатации установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; -требования к документации	Демонстрирует базовые знания источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации; -технологии эксплуатации установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; -требования к документации для экологической экспертизы различных видов	Демонстрирует уверенное знание источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации; -технологии эксплуатации установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; -требования к документации для экологической экспертизы различных видов

документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.	ресурсов; -требования к документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.	анализа; при решении поставленных задач допускает грубые ошибки.	для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.		анализа;
ПК-2.2. Уметь: -различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и рациональном природопользовании; - прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности	Умеет - различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и рациональном природопользовании; - прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности	Не умеет различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и рациональному природопользованию; -прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности, допускает грубые ошибки	На удовлетворительном уровне умеет различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и рациональному природопользованию; -прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности	Умеет различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -применять нормативные правовые акты в области охране окружающей среды и рациональному природопользованию; -прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности	Умеет самостоятельно применять на практике знания и умение различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды и рациональному природопользованию; -прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности

ПК-2.3. Владеть навыками практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическим и требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха	Владеет навыками практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическим и требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха	Не владеет навыками практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическими требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха	На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет навыками практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическими требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха	Уверенно владеет навыками практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическими требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха	Владеет и демонстрирует самостоятельное применение навыков практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическими требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха
---	--	--	---	--	---

Критериями оценивания являются оценки, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения разделов дисциплины.

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

- 1) текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: выполнение лабораторных работ. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для допуска к следующим формам контроля.
- 2) промежуточный контроль – выявляется в ходе собеседования и обсуждения при лабораторных занятиях.
- 3) итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме экзамена.

Шкалы оценивания:

- «неудовлетворительно» - магистрант не освоил программу дисциплины, плохо ориентируется в материале, допускает грубые ошибки – не зачтено;
- «удовлетворительно» - магистрант демонстрирует базовые знания в области изучаемой дисциплины, однако допускает существенные ошибки в толковании основных понятий – зачтено;
- «хорошо» - магистрант демонстрирует достаточный объем знаний в области изучаемой дисциплины, однако допускает неточности– зачтено;
- «отлично» - студент в полном объеме демонстрирует знание изучаемой дисциплины, дает полные и развернутые ответы на основные и дополнительные вопросы– зачтено.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<p>ПК-2.1. Знать: источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации; -технологии эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; -требования к документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>	<p>Знает: источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, требования к производственному экологическому контролю в организации; -технологии эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов, реабилитации нарушенных территорий, -технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды; -нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; -требования к документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа.</p>	<p>вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ</p>
<p>ПК-2.2. Уметь: -различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -применять нормативные правовые акты в области охране окружающей среды и рациональному природопользованию; -прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности</p>	<p>Умеет -различать источники, виды и масштабы техногенного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; -применять нормативные правовые акты в области охране окружающей среды и рациональному природопользованию; -прогнозировать техногенное воздействие на окружающую среду и разрабатывать технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды -правовых основ заповедного дела в практической деятельности</p>	<p>вопросы для собеседования и обсуждения, выполнения лабораторных работ</p>
<p>ПК-2.3. Владеть навыками практического применения технологий рационального</p>	<p>Владеет навыками практического применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей</p>	<p>вопросы для собеседования и обсуждения,</p>

<p>природопользования и охраны окружающей среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическими требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха</p>	<p>среды, навыками использования нормативных правовых актов в области ресурсопользования в заповедном деле; технологиями охраны окружающей среды; навыками осуществления прогноза техногенного воздействия на окружающую среду; экологическими требованиями к хозяйственной деятельности, использованию и охране земель, водных ресурсов, атмосферного воздуха</p>	<p>выполнения лабораторных работ</p>
---	--	--------------------------------------

Темы практических занятий с вопросами для собеседования и обсуждения:

Тема 1-2.

Объекты изучения Стратегии, разнообразие которых подлежит изучению и сохранению: организм, популяция, вид, сообщество организмов, экосистема, территориально-сопряженный комплекс экосистем, биосфера.

Объекты Стратегии и их внутреннее разнообразие. Биологические принципы сохранения биоразнообразия. Организменный, популяционный, видовой, биоценотический, экосистемный принцип организации биоразнообразия. Методы изучения биоразнообразия различных уровней иерархии. Методы изучения популяций растений. Ценопопуляция. Жизнеспособность популяции, жизненное состояние популяции, численность популяции, плотность, популяционные волны. Методы изучения биоценозов. индексы сходства сообществ, видового состава, метод фракталов. Программное обеспечение изучения биоразнообразия. Изучение динамики биоразнообразия. Выявление механизмов воздействий природных и антропогенных факторов на динамику биоразнообразия в разных средах обитания, климатических зонах и природно-ландшафтных комплексах; первоочередное изучение экосистем, испытывающих максимальный антропогенный пресс. Анализ влияния чужеродных видов на биоразнообразие, роль инвазий в динамике биоразнообразия. Разработка краткосрочных и долгосрочных прогнозов динамики биоразнообразия. Изучение циклических процессов, прежде всего сукцессионных. Оценка способности экосистем к сукцессионному восстановлению. Исследование связи показателей разнообразия биосистем с их устойчивостью; выявление механизмов устойчивости экосистем и разработка критериев для оценки их устойчивости; выявление пределов устойчивости биосистем на разных уровнях организации. Исследование связи показателей разнообразия биосистем с их продуктивностью и эффективностью выполнения ими средообразующей функции. Развитие экологических исследований по выявлению и охране ключевых видов с целью сохранения функционального потенциала сообществ и экосистем разных типов.

На основе текста статей журнала "Экология", "Растительность России", разработать кейс по проблеме восстановления растительности трансформированных территорий научный доклад.

Вопросы: Аналитический обзор научного доклада о Национальная Стратегия по биоразнообразию и плана действий по сохранению биоразнообразия России. Оформление основных тезисов доклада в форме презентации.

Тема 3. Социально-экономические механизмы реализации Стратегии. Формирование общественного сознания, образование и пропаганда В области образования, просвещения и формирования общественного сознания: Разработка методов мониторинга экологических аспектов общественного сознания. Социологический анализ связей экологического сознания (в отношении сохранения биоразнообразия) с характеристиками разных социальных групп населения и деятельностью политических партий, объединений, религиозных конфессий и общественных организаций. Разработка принципов работы с разными социальными и возрастными группами населения в области экологического просвещения и пропаганды идей сохранения биоразнообразия. Объекты биоразнообразия и меры их сохранения. Охрана видов. Охрана экосистем

Анализ и научных работ в журнале "Экология" , "Поволжский экологический журнал" и др. по изучению, сохранению биоразнообразия. разработать, выделить проблему, методы ее реализации, основные трудности в подходе при использовании инновационных методов изучения биоразнообразия различных уровней, ожидаемые результаты, трудности выполнения. Разработать проблемную ситуацию на основе наиболее успешных проектов по сохранению биоразнообразия на сайте Русского географического общества.

Тема 4. Мониторинг биоразнообразия и процессов, воздействующих на него. Глобальные и локальные факторы, определяющие динамику биоразнообразия. Уникальные природные комплексы России, объекты природного и культурного наследия ЮНЕСКО и центры эндемизма. Трансформация ландшафтов и природных комплексов РБ. Уникальные ландшафтные и

растительные комплексы РБ. Разработать виртуальную экологическую тропу по уникальным природным территориям РБ.

Критерии оценивания:

Не удовлетворительно – учащиеся не участвуют в дискуссии, не могут выразить свою точку зрения и аргументировано отвечать оппонентам или не могут ответить на поставленные вопросы или отвечают с большим количеством неточностей и ошибок;

Удовлетворительно - учащиеся включаются в спорные вопросы, показывая уровень владения материалом, приводя аргументированные ответы с небольшим количеством ошибок и неточностей;

Хорошо - учащиеся активно включаются в спорные вопросы, показывая уровень владения материалом, приводя аргументированные ответы, свободно владеют материалом;

Отлично - учащиеся активно включаются в спорные вопросы, показывая высокий уровень владения материалом, приводя аргументированные ответы, демонстрируют уверенное и свободно владение материалом.

Вопросы к экзамену:

1. Что такое биологическое разнообразие? Системная концепция биоразнообразия.
2. Уровни биологического разнообразия. Генетическое разнообразие. Видовое разнообразие. Экосистемное разнообразие. Классификация биоразнообразия.
3. Географические закономерности видового разнообразия.
4. Альфа-разнообразие. Методы построения графиков видового обилия. График ранг / обилие; частотное распределение.
5. Теоретические модели разнообразия.
6. Индексы видового богатства.
7. Меры доминирования. Индекс Симпсона.
8. Бета-разнообразие. Распределение видов вдоль градиента среды.
9. Показатели соответствия. Основные индексы общности для списка видов
10. Графический анализ бета-разнообразия.
11. Экосистемное или гамма-разнообразие. Основные методы оценки гамма разнообразия.
12. Стабильность и устойчивость биологических систем. Воздействие человека на биоразнообразие.
13. Антропогенное изменение биомов. Оценка опасности изменений на уровне популяции и сообществ.
14. Формирование общественного сознания, образование и пропаганда в области образования, просвещения и формирования общественного сознания.
15. Разработка методов мониторинга экологических аспектов общественного сознания.
16. Социологический анализ связей экологического сознания (в отношении сохранения биоразнообразия) с характеристиками разных социальных групп населения и деятельностью политических партий, объединений, религиозных конфессий и общественных организаций.
17. Разработка принципов работы с разными социальными и возрастными группами населения в области экологического просвещения и пропаганды идей сохранения биоразнообразия.
18. Объекты биоразнообразия и меры их сохранения. Охрана видов. Охрана экосистем.
19. Сохранение редких видов. Критерии сохранения видов.
20. Создание баз данных и геоинформационных систем (ГИС)
21. Биоиндикация и биотестирование.
22. Мониторинг биоразнообразия.
23. Глобальная система наземных наблюдений (GTOS).
24. Законодательная защита видов. Национальные законодательства.
25. Международные соглашения. Глобальная стратегия для Европы.
26. Меры по сохранению видового биоразнообразия.
27. Стратегии сохранения *ex situ*.
28. Зоопарки, аквариумы. Ботанические сады и дендрарии. Банки семян.
29. Биотехнические мероприятия.

30. Сохранение биоразнообразия на популяционном уровне. Уязвимость маленьких популяций.
31. Мониторинг популяций. Образование новых популяций.
32. Конвенция о биологическом разнообразии.
33. Национальная Стратегия биоразнообразия.
34. Федеральные и региональный план действий по сохранению биоразнообразия России.
35. Правовые институты, законодательную базу, нормы и предписания, направленные на обеспечение сохранения биоразнообразия.

Образец экзаменационного билета

Утверждено
на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности
(протокол № __ от __.__.20__)
Зав. кафедрой _____

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Экзаменационная сессия 20__/20__
Дисциплина Программы мероприятий по сохранению биоразнообразия
Экзаменационный билет № 1

1. Видовой уровень биоразнообразия.
2. Индексы видового богатства.
3. Охрана биоразнообразия в России.

Критерии оценки (в баллах):

- **отлично** - выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **хорошо** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **удовлетворительно** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **не удовлетворительно** выставляется в случае, если студент не смог ответить на вопросы экзаменационного билета или ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

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

Основная литература:

1. Биоразнообразие : курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. : схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9596-0899-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>
2. Миркин, Борис Михайлович. Биологическое разнообразие и принципы его сохранения : учеб. пособие / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова ; М-во образования и науки РФ, Башкирский гос. ун-т. — Уфа : БашГУ, 2004. — 124 с.

Дополнительная литература:

3. Биоразнообразие и динамика экосистем: информационные технологии и моделирование : монография / ред. Н.А. Колчанов, В.К. Шумный, Ю.И. Шокин. - Новосибирск : Сибирское отделение Российской академии наук, 2006. - 643 с. - (Интеграционные проекты СО РАН; вып. 7). - ISBN 978-5-7692-0880-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97872>
4. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: методические указания для бакалавров 1 курса биологического факультета, обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Башкирский государственный университет; сост. Ш.Р. Абдуллин; В.Б. Багмет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/Abdullin_Bagmet_sost_Bioraznoobrazie_mu_2016.pdf>
5. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия / С.В. Пушкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3776-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>
6. Шкундина, Ф. Б. Основные биомы земли [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф. Б. Шкундина; БашГУ. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/ShkundinaOsnov.Biom.ZemliUchPos.2012.pdf>>.

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

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalog/>

Программное обеспечение:

1. Права на программы для ЭВМ операционная система для персонального компьютера Win SL 8 Russian OLP NL Academic Edition Legalization Get Genuine. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера Windows Professiona 1 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Программа для ЭВМ Office Standard 2013 Russian OLPNL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:	Аудитория № 332 Учебная мебель, доска, мультимедиа-	1. Windows 8 Russian. Windows
---	--	----------------------------------

<p>аудитория № 332 (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 3176 (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</p> <p>аудитория № 332 (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 3176 (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 232 (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 218- Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</p> <p>аудитория № 302 (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 3176 (учебный корпус биофака).</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</p> <p>аудитория № 231- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 319- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака);</p> <p>аудитория № 218- Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p>5. Помещения для самостоятельной работы:</p> <p>аудитория № 428 (учебный корпус биофака);</p> <p>читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p>проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183</p> <p>Аудитория № 3176</p> <p>Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, Ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 213*213.</p> <p>Аудитория № 232</p> <p>Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p>Аудитория №302</p> <p>Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p>Аудитория № 218</p> <p>Лаборатория экологической безопасности</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Бинокулярный микроскоп, Весы ВЛТЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Монокулярный микроскоп, Ph-метр АНИОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p>Аудитория № 231</p> <p>Лаборатория ИТ</p> <p>Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт).</p> <p>Аудитория № 319</p> <p>Лаборатория ИТ</p> <p>Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт).</p> <p>Аудитория №428</p> <p>Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p>Читальный зал № 1</p> <p>Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных</p>	<p>Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.</p> <p>2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p> <p>3. Программное обеспечение Moodle. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle, http://www.gnu.org/licenses/gpl.html Перевод лицензии для системы Moodle, http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf</p>
---	--	--