

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института агробиологии и
природных ресурсов
Есаулко Александр Николаевич

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.36 Основы природопользования

05.03.06 Экология и природопользование

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины «Основы природопользования» является:

- формирование у обучающихся знаний в области экологических, географических, экономических, ресурсных, общественных и гуманитарных основ природопользования, раскрытие системного подхода к оценке деятельности, связанной с преобразованием природной среды.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	знает теоретические основы в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов умеет определять технологические процессы, технические способы и методы для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов владеет навыками обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов
ПК-1 Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых технологий и оборудования организации	ПК-1.3 Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	знает порядка проведения экологической экспертизы и экологических критериев проектной документации умеет -планировать по результатам оценки воздействия на окружающую среду и экологическим критериям мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду -искать информацию об опыте применения наилучших доступных технологий в сфере экологической деятельности организации владеет навыками анализ рекомендуемых информационно-техническими

		справочниками наилучших доступных технологий в сфере экологической деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы природопользования» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 4 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Основы природопользования» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Ландшафтоведение

Общая экология

Ознакомительная практика

Геология с основами геоморфологии

Почвоведение

Освоение дисциплины «Основы природопользования» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Биогеография

Геоэкология

Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Техногенные системы и экологические риски

Урбоэкология

Экологическое ресурсоведение

Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования

Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Социальная экология

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Инженерная защита окружающей среды

Основы экологического менеджмента

Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду

Промышленная экология

Экологическая безопасность

Экологический мониторинг

Биоресурсное природопользование

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Преддипломная практика

Устойчивое развитие

Экологическая экспертиза

Экологическая экспертиза предприятий

Экологически безопасное применение химических средств защиты растений

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Основы природопользования» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемк	Контактная работа с преподавателем, час	Самостоя-	Контроль,	Форма
---------	----------	---	-----------	-----------	-------

	ость час/з.е.	лек- ции	практические занятия	лабораторные занятия	тельная ра- бота, час	час	промежуточной аттестации (форма контроля)
4	144/4	20	34		54	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	6				
практической подготовки		10	16		28		

Семестр	Трудоемк ость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцирован ный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	144/4						0.25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикат оров достиж ения компете нций
			всего	Лекции	Семинарск ие занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1									
1.1.	Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	4	4	2	2		4	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		
1.2.	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	4	4	2	2		4	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		
1.3.	Трансформация биосферы природопользованием.	4	8	4	4		6	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		
1.4.	Контрольная точка №1	4	4		4		6	КТ 1 Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		

1.5.	Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.	4	8	4	4	6		Устный опрос, Практикованные задачи и ситуационные задачи
1.6.	Структура системы и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	4	4	2	2	4		Устный опрос, Практикованные задачи и ситуационные задачи
1.7.	Контрольная точка №2	4	4		4	6	КТ 2	Тест, Устный опрос, Практикованные задачи и ситуационные задачи
1.8.	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	4	4	2	2	4		Устный опрос, Практикованные задачи и ситуационные задачи
1.9.	Система экологического контроля.	4	6	2	4	4		Устный опрос, Практикованные задачи и ситуационные задачи
1.10.	Методы управления природопользованием и экологическая политика.	4	4	2	2	4		Устный опрос
1.11.	Контрольная точка №3	4	4		4	6	КТ 3	Тест, Устный опрос, Практикованные задачи и ситуационные задачи
1.12.	Промежуточная аттестация	4						
	Промежуточная аттестация	Эк						
	Итого		144	20	34	54		
	Итого		144	20	34	54		

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	2/-

Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	2/2
Трансформация биосферы природопользованием.	Трансформация биосферы природопользованием.	4/2
Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.	Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.	4/-
Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	2/-
Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	2/-
Система экологического контроля.	Система экологического контроля.	2/-
Методы управления природопользованием и экологическая политика.	Методы управления природопользованием и экологическая политика.	2/-
Итого		20

5.2. Семинарские (практические, лабораторные) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	Становление и развитие природопользования.	Пр	2/-/2
Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	Рациональное использование природных ресурсов	Пр	2/2/2
Трансформация биосферы природопользованием.	Проблема отходов и пути ее решения	Пр	4/2/4
Контрольная точка №1		Пр	4/-/4
Экономический	Социально-экономическая оценка	Пр	4/2/4

механизм природопользования и природоохранной деятельности.	природных ресурсов и эффективность их использования.		
Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	Нормирование антропогенного воздействия на окружающую среду	Пр	2/-/2
Контрольная точка №2		Пр	4/-/4
Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	Методы экологического мониторинга.	Пр	2/-/2
Система экологического контроля.	Экологическая паспортизация и экологическая экспертиза.	Пр	4/-/4
Методы управления природопользованием и экологическая политика.	Международное сотрудничество в области природопользования.	Пр	2/-/2
Контрольная точка №3		Пр	4/-/4

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы самостоятельной работы	к текущему контролю
Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	4
Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	4
Трансформация биосферы природопользованием.	6

	6
Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.	6
Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	4
	6
Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	4
Система экологического контроля.	4
Методы управления природопользованием и экологическая политика.	4
	6

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Основы природопользования» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Основы природопользования».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Основы природопользования».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Основы природопользования».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ().
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	Л1.1, Л1.2	Л2.1	
2	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	Л1.1, Л1.2	Л2.1	
3	Трансформация биосферы природопользованием.	Л1.1, Л1.2	Л2.1	
4	Контрольная точка №1	Л1.1, Л1.2	Л2.1	
5	Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.	Л1.2, Л1.3	Л2.3	
6	Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	Л1.2, Л1.3	Л2.3	
7	Контрольная точка №2	Л1.2, Л1.3	Л2.3	
8	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	Л1.2, Л1.3	Л2.3	
9	Система экологического контроля.	Л1.2, Л1.3	Л2.3	
10	Методы управления природопользованием и экологическая политика.	Л1.2, Л1.3	Л2.3	
11	Контрольная точка №3	Л1.2, Л1.3	Л2.3	

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы природопользования»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2.2: Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	Биоресурсное природопользование								x
	Общая экология			x					
	Ознакомительная практика		x						
	Преддипломная практика								x
	Технологическая (проектно-технологическая) практика				x				
	Урбоэкология					x			
	Экологическая токсикология				x				
	Экологически безопасное применение химических средств защиты растений								x
	Экологическое ресурсоведение					x			
ПК-1.3: Умеет анализировать рекомендуемые информационно-техническими справочниками наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях	Инженерная защита окружающей среды							x	x
	Комплексная экологическая оценка предприятия				x	x			
	Комплексная экологическая оценка территории				x	x			
	Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования						x		
	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды						x		
	Ознакомительная практика		x						
	Основы мелиорации и рекультивации загрязненных территорий				x				
	Преддипломная практика								x
	Промышленная экология							x	x
	Технологическая (проектно-технологическая) практика						x		
	Экологическая экспертиза								x
	Экологическая экспертиза предприятий								x

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Основы природопользования» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы природопользования» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
4 семестр			
КТ 1	Тест		5
КТ 1	Устный опрос		2
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		3
КТ 2	Тест		5
КТ 2	Устный опрос		2
КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		3
КТ 3	Тест		5
КТ 3	Устный опрос		2
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи		3
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
4 семестр			
КТ 1	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.

КТ 1	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 1	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 2	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 2	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.

КТ 2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.
КТ 3	Тест	5	За каждый правильный ответ студенту начисляется по 0,5 баллу.
КТ 3	Устный опрос	2	2 балла – выставляется в том случае, если студент показывает верное понимание химической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение химических величин, их единиц и способов измерения; материал изложен в логической последовательности; ответ самостоятельный. 1 балл – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. 0 баллов – при отсутствии ответа.
КТ 3	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	3	3 балла - задание решено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. 2 балла - задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. 1 балл - задание решено не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. 0 баллов - задание не решено.

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Основы природопользования»

Тестовые задания

1. Укажите характерные признаки урбанизации

-соотношение доли городского населения по отношению к сельскому 30/70

-распространение городского образа жизни

-увеличение населения городов

-глобальный процесс миграции из стран Африки в Европу

2. Укажите о каком элементе идет речь. "Содержится во всех слоях атмосферы, максимальная величина его концентрации достигает на высоте 20-25 км над поверхностью Земли. Его роль для биосферы исключительная - он поглощает ультрафиолетовые излучение, не пропуская его к поверхности земли".

-HCL

-O3

-CO2

3. Чтобы прокормить одного горожанина необходимо сельскохозяйственных угодий

- 1 гектар

- дачный участок 6 соток

- 20 соток

4. Биологически активные вещества образуемые растениями, убивающие и подавляющие рост и развитие бактерий - это

- антибиотики

- гербициды
- фитонциды
- пестициды

5. Главные источники выбросов в атмосферу

- авиация и железнодорожный транспорт
- речное и морское судоходство
- промышленность коммунальное хозяйство и транспорт

Типовые вопросы

1. Задачи, цели экологических основ природопользования.
2. Воздействие человека на природные экосистемы.
3. История развития производительных обществ.
4. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на биосферу.

Практико-ориентированные

Задача 1

Определите, к каким факторам среды (абиотическим, биотическим или антропогенным) можно отнести хищничество, вырубку лесов, влажность воздуха, температуру воздуха, паразитизм, свет, строительство зданий, давление воздуха, конкуренцию, выброс углекислого газа заводами, соленость воды.

Задача 2

В каждом из предложенных примеров выберите тот фактор, который можно считать ограничивающим, т. е. не позволяющим организмам существовать в предлагаемых условиях:

А. Для растений в океане на глубине 6000 м: вода; температура; углекислый газ; соленость воды; свет.

Б. Для растений в пустыне летом: температура; свет; вода.

В. Для скворца зимой в подмосковном лесу: температура; пища; кислород; влажность воздуха; свет.

Г. Для речной обыкновенной щуки в Черном море: температура; свет; пища; соленость воды; кислород.

Д. Для кабана зимой в северной тайге: температура; свет; кислород; влажность воздуха; высота снежного покрова.

Тестовые задания

1. Укажите основные агенты-разрушители озонового слоя в атмосфере.

- оксид азота
- He
- CO₂
- фреоны

2. Укажите основной фактор изменения климата

- парниковый эффект
- изменение ландшафтов
- таяние льдов
- выхлопные газы

3. Наибольший урон городской экосистеме наносят ...

- промышленность
- выхлопные газы автомобилей
- бытовые и промышленные отходы

4. Силы и компоненты природы, которые человек использует в своей хозяйственной деятельности - это...

- минеральное сырьё
- природные ресурсы
- полезные ископаемые

Типовые вопросы

1. Глобальные проблемы экологии

2. Континентальные проблемы экологии.

3 Влияние урбанизации на биосферу.

4 Утилизация вредных отходов.

5. Малоотходные и ресурсосберегающие производства.

Практико-ориентированные

Задача 1

В каких экосистемах будет больше стенобионтов: в тех, в которых уровень (коэффициент) сменности климатических условий высокий, или в тех, где этот коэффициент меняется незначительно? Приведите примеры

Задача 2

Все экологические факторы среды делятся на три большие группы:

а) абиотические, б) биотические, в) антропогенные.

Ниже приведен перечень экологических факторов, которые либо необходимы организму, либо отрицательно на него воздействующие:

- 1) химический состав атмосферы;
- 2) влажность;
- 3) влияние бактерий на состав почвы;
- 4) распашка почвы плугом;
- 5) уничтожение человеком вредных растений и животных;
- 6) животные – фитофаги, поедающие растения;
- 7) химический состав морских и пресных вод;
- 8) температура;
- 9) ветер;
- 10) опыление растений насекомыми;
- 11) создание искусственных агроценозов;
- 12) барометрическое давление;
- 13) химический состав почвы;
- 14) одомашнивание животных;
- 15) радиационный режим;
- 16) возделывание культурных растений;
- 17) изменение микроклимата под пологом леса.

К каждой группе, обозначенной буквой, подберите экологические факторы, обозначенные цифрой. Ответ должен состоять из буквы и цифры.

Тестовые задания

1. Укажите основные функции растений в биогеосистеме

- экономическая
- фотосинтез
- эстетическая
- преобразование органического вещества из неорганического

2. Какой процент облеснения Земного шара?

- 40% суши
- 50% суши
- 27% суши
- 30% поверхности Земли

3. Укажите какие продукты являются результатом переработки древесины

- дубильные вещества
- вискоза
- скипидар
- целлофан
- целлюлоид
- фанера
- полиэтилен

4. Процесс разрушения и выноса плодородного слоя водой, ветром, вспашкой и его

истощения, называется..

- эрозией
 - коррозией
 - деградацией
5. Города потребляют большое количество различной
- энергии
 - бумаги
 - гамбургеров

Типовые вопросы

1. Природные ресурсы и их классификация.
2. Основные направления рационального природопользования.
3. Воздействие деятельности человека на газовый состав атмосферы
4. Меры по предотвращению загрязнения и охране
5. Проблемы использования водных ресурсов.

Практико-ориентированные

Задача 1

Охарактеризуйте с использованием экологической терминологии условия обитания следующих организмов: озерная лягушка (*Rana ridibunda*) – полигидрический, олигофотный и эврибатный организм; актиния (*Calliactis* sp.) – эврифотный, олигобатный и политермный организм; рачок артемия (*Artemia salina*) – эвритермный, полигалинный, стенофагический организм.

Задача 2

Назовите способ выживания (избегание, подчинение или сопротивление)

при взаимодействии организмов с окружающей средой в следующих примерах:

- а) осенние перелеты птиц с северных мест гнездования в южные регионы зимовок;
- б) зимняя спячка бурых медведей;
- в) активная жизнь полярных сов зимой при температуре – 40 °С;
- г) переход в состояние спор бактерий при понижении температуры;
- д) нагревание тела верблюда днем на жаре с 37 до 41 °С и остывание его ночью до 37 °С;
- е) нахождение человека в бане при температуре 100 °С, при этом его внутренняя температура остается прежней — 36,6 °С;
- ж) переживание кактусами в пустыне жары 80 °С;
- з) переживание рябчиками сильных морозов в толще снега.

1. Цели и задачи изучения дисциплины. Связь дисциплины с другими дисциплинами образовательной программы специальности.

2. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Характерные особенности биосферы. Круговорот вещества и энергии в природе. Механизмы устойчивости биосферы. Структура, природных экосистем

3. Экологическая ниша человека. История взаимоотношений человека и природы Антропогенное воздействие на биосферу.

4. Влияние урбанизации на биосферу. Особенности антропогенных систем: городских экосистем и агроэкосистем

5. Глобальные экологические проблемы. Экологический кризис

6. Утилизация промышленных и бытовых отходов

7. Загрязнение биосферы. Основные загрязнители, их классификация.

8. «Зелёная» революция и её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов

9. Природные ресурсы и их классификация. Природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Прогнозирование последствий природопользования.

10. Международные акты в области охраны окружающей среды. Государственная политика Российской Федерации в области охраны природы и рационального природопользования. Законодательные акты и нормативные документы в области защиты атмосферы, гидросферы, почвы и зелёных насаждений.

11. Нормирование безопасности промышленных товаров, пищевых продуктов.

12. Цели и задачи экологического мониторинга.

Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ). Мониторинг экологического состояния региона, города, городского района. Производственный экологический мониторинг (ПЭМ).

13. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды

14. Органы управления и надзора по охране природы.

15. Экологическая стандартизация и экспертиза. Экологический риск. Экологический менеджмент

16. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды.

1. Задачи, цели экологических основ природопользования.

2. Воздействие человека на природные экосистемы.

3. История развития производительных обществ.

4. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на биосферу.

5. Признаки экологического кризиса.

6. Глобальные проблемы экологии

7. Континентальные проблемы экологии.

8. Влияние урбанизации на биосферу.

9. Утилизация вредных отходов.

10. Малоотходные и ресурсосберегающие производства.

11. Природные ресурсы и их классификация.

12. Основные направления рационального природопользования.

13. Воздействие деятельности человека на газовый состав атмосферы

14. Меры по предотвращению загрязнения и охране

15. Проблемы использования водных ресурсов.

16. Основные загрязняющие вещества воды и поставщики загрязнителей.

17. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.

18. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения.

19. Проблемы использования минеральных ресурсов. 20. Основные направления по рациональному использованию и охране недр

21. Правовые основы рационального использования водных и минеральных ресурсов.

22. Проблемы использования земельных ресурсов.

23. Естественная и ускоренная эрозия почв.

24. Система мероприятий по защите земель от эрозии.

25. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.

26. Пищевые ресурсы человечества проблемы голода.

27. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия.

28. Причины вымирания животных

29. Охрана важнейших групп животных и растений

30. Классификация загрязнителей и пути воздействия на человека.

31. Основные пути миграции и накопления вредных токсинов и радиоактивных веществ.

32. Понятие об экологическом кризисе.

33. Первая «зеленая революция» и ее последствия.

34. Вторая «зеленая революция» ее отличие и последствия.

35. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.

36. Мониторинг водных ресурсов качества и загрязнения воды.

37. Особо охраняемые территории, ландшафты.

38. Организация мониторинга окружающей среды.

39. Рекреационные территории, их охрана.

40. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.

41. История Российского экологического законодательства

42. Природоохранное законодательство Российской Федерации.

43. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения.

44. Роль международных организаций в охране природы.
45. Юридическая ответственность в области охраны окружающей среды.
46. Возмещение вреда причиненного здоровью человека и окружающей среде.
47. Экологическая оценка производств и предприятий.
48. Экологическое образование в школе.
49. Причина радиоактивного загрязнения биосферы.
50. Транспорт как фактов воздействия на окружающую среду.
51. Альтернативные источники энергии, способы получения энергии

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Григорьева И. Ю. Основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 336 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=376309>

Л1.2 Герасименко В. П. Экология природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 355 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=379891>

Л1.3 Денисов В. В., Денисова И. А., Дровозова Т. И., Москаленко А. П. Основы природопользования и энергоресурсосбережения [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 408 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206198>

дополнительная

Л2.1 Гарнов А. П., Краснобаева Общие вопросы эффективного природопользования [Электронный ресурс]: моногр.; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 214 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=1009033>

Л2.2 Гарнов А. П., Краснобаева Общие вопросы эффективного природопользования [Электронный ресурс]: монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 214 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=1009033>

Л2.3 Самсонова И. Д., Саттаров В. Н., Гильманова Г. Р. Основы природопользования. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 88 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/230309>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения учебной дисциплины «Основы природопользования» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучение делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия, лабораторные работы) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам. Практические и лабораторные занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки. Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты обучения должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по утвержденной преподавателем теме;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

При изучении дисциплины «Основы природопользования» необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	95/АД М	Оснащение: специализированная мебель на 24 посадочных мест, ноутбук – 1 шт, шкаф лабораторный ШЛМЛ-Л-04; шкаф вытяжной ШЛМВ-Л-03, кондуктометр лабораторный FE30-Kit, рН –метр «Экотест-2000И», весы прецизионные RV 512, серия Adventurer, 510 г., весы RV 214, сушильный шкаф/стерилизатор E28, бидистиллятор БС
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	86/АД М	специализированная мебель на 23 посадочных места, персональный компьютер – 12 шт., проектор Epson – 1 шт., экран – 1 шт.

3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов и индивидуальных и групповых консультаций:		
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации		

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Основы природопользования» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894).

Автор (ы)

_____ доцент , к.б.н Степаненко Елена Евгеньевна

Рецензенты

_____ доцент , к.б.н Окрут Светлана Васильевна

Рабочая программа дисциплины «Основы природопользования» рассмотрена на заседании Кафедра экологии и ландшафтного строительства протокол № 31 от 18.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Заведующий кафедрой _____ Зеленская Тамара Георгиевна

Рабочая программа дисциплины «Основы природопользования» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт агробиологии и природных ресурсов протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Руководитель ОП _____