

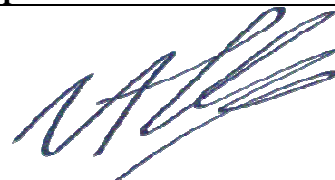
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультетов

агробиологии и земельных ресурсов;
экологии и ландшафтной архитектуры,
профессор



А.Н. Есаулко

«27»

мая

2020 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Шифр и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Шифр и наименование направления подготовки/ специальности

Оценка и мониторинг земель

наименование профиля/специализации/магистерской программы

Программа прикладного бакалавриата

Ориентация ОП ВО в зависимости от вида(ов) профессиональной деятельности

бакалавр

Квалификация выпускника

Очная

Форма обучения

2020

Год набора

Ставрополь, 2020

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 ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-11	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Знать: методы и средства поиска, хранения, обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
		Уметь: применять методы и средства поиска, хранения, обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
		Владеть: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-2	способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Знать: классификацию земельных ресурсов; особенности организации их рационального использования и функционирования мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
		Уметь: оперировать понятиями и категориями в области природопользования; выявлять виды снижения антропогенной нагрузки
		Владеть: терминологией в области природопользования; методами рационального использования земельных ресурсов; навыками анализа норм и инструментов воздействия по снижению антропогенной нагрузки на территорию

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Основы природопользования» является дисциплиной вариативной части и является обязательной к изучению дисциплиной.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения в 2 семестре.

Для освоения дисциплины «Основы природопользования» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин 1-2 семестра:

Математика;
Информатика;
Почвоведение и инженерная геология;
Агроландшафтоведение;
Ландшафты Ставропольского края.

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

Экология;
Основы кадастра недвижимости;
Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия;
Основы территориального планирования;
Агроландшафтоведение;
Ландшафты Ставропольского края;
Основы агролесомелиорации;
Основы лесоводства;
Агроэкологическая оценка земель сельскохозяйственного назначения;
Оценка земли и недвижимости;
Государственный контроль за использованием земельных ресурсов;
Рациональное использование земельных ресурсов;
Бонитировка почв;
Мелиорация и рекультивация земель;
Принципы организации территории многолетних насаждений;
Принципы организации территории кормовых угодий.

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

Общая трудоемкость дисциплины «Основы природопользования» в соответствии с рабочим учебным планом составляет 144 час. (43 е.). Распределение по видам работ представлено в таблице.

Очная форма обучения

Семестр	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	144/4	20	34	-	54	36	экзамен
в т.ч. часов в интерактивной форме		4	8	-	-	-	

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

Очная форма обучения

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа		

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа		
1	Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	10	2	2	-	6	Реферирование Практико-ориентированные задания Текущий опрос	ПК-11 ОПК-2
2	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	14	2	6	-	8	Тестирование; Практико-ориентированные задания реферат/ доклад Круглый стол	ОПК-2
Контрольная точка № 1		4	-	2	-	2	Коллоквиум	ПК-11 ОПК-2
3	Трансформация биосферы природопользованием.	12	2	8	-	8	Практико-ориентированные задания реферат/ доклад	ОПК-2 ПК-11
4	Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.	12	2	2	-	4	Реферирование Практико-ориентированные задания Текущий опрос	ОПК-2
5	Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	12	2	4	-	6	Реферирование Практико-ориентированные задания Текущий опрос Тренинг	ПК-11 ОПК-2
Контрольная точка № 2		4	-	2	-	2	Коллоквиум	ПК-11 ОПК-2
6	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	12	4	2	-	4	Реферирование Практико-ориентированные задания Текущий опрос	ОПК-2
7	Система экологического контроля.	12	4	2	-	6	Тестирование; Практико-ориентированные задания реферат/ доклад Семинар-дебаты	ПК-11 ОПК-2

№ пп	Разделы дисциплины и темы занятий	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа		
8	Методы управления природопользованием и экологическая политика.	10	2	2	-	6	Практико-ориентированные задания реферат/ доклад Семинар-дискуссия	ПК-11 ОПК-2
Контрольная точка № 3		4	-	2	-	2	Контрольная работа	ПК-11 ОПК-2
	Промежуточная аттестация	36	-	-	-	-	Экзамен	ПК-11 ОПК-2
	Итого	144	20	34	-	54		ПК-11 ОПК-2

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Тема лекции (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер.занятий
		очная форма
Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	Образование, эволюция и особенности планеты Земля. Основные этапы формирования биосферы. Строение биосферы. Основные функции биосферы. Понятие и сущность природопользования. Историко-философские основы природопользования. Предмет науки. Цели, функции и задачи природопользования. Общие проблемы природопользования и антропогенного преобразования биосферы.	2/0
Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	Понятие и классификация природных ресурсов. Понятие земельного, водного и лесного кадастра. Антропогенное воздействие и ассимиляционный потенциал. Ресурсные циклы. Принципы рационального природопользования и малоотходных технологий. Законы природопользования.	2/0
Трансформация биосферы природопользованием.	Антропогенное преобразование и загрязнение биосферы. Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды. Основные загрязнители атмосферы. Понятие смога и его разновидности. Общепромышленное преобразование и загрязнение гидросферы. Наиболее распространенные загрязняющие вещества поверхностных вод России. Основные виды загрязняющих сточных вод. Наиболее мощные факторы загрязнения подземных вод. Изменение климата и антропогенез. Влияние парниковых газов на климат. Обратные связи и неопределенность в прогнозировании климата. Влияние изменения климата на биосферу и природопользование. (Лекция-конференция)	2/0

Тема лекции (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер.занятий
		очная форма
Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.	Типы экономического механизма природопользования. Инструменты экономического механизма природопользования. Платежи за пользование природными ресурсами. Кадастры природных ресурсов. Плата за пользование землей. Плата за пользование землей. Платежи за пользование недрами. Платежи за пользование лесным фондом. Система платежей за пользование животным миром. Платежи за загрязнение природной среды. Финансирование природоохранных мероприятий. Экологические фонды. Экологическое страхование и эколого-экономический риск. Объект экологического страхования. Задача и виды страхования. Понятие риска. Эколого-экономические риски.	2/0
Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	История развития государственной политики природопользования и охраны окружающей среды. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды. Оценка эффективности деятельности контролирующих природоохранных органов.	2/2
Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	Экологическое нормирование. Понятие и основные принципы экологического нормирования. Показатели санитарной оценки воздушной среды. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Понятие и виды экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы. Экологический аудит. Понятие, цели и задачи аудита. Виды аудита. Экологический консалтинг. Экологический аудит по экономическим показателям и экологическая отчетность. Основные принципы экологического аудита. Этапы экологического аудита. Экологический аудит предприятия. Экосистемные принципы нормирования и оценки состояния биосферы. Показатели состояния окружающей среды. Концепция критических нагрузок. Мониторинг окружающей среды. Понятие и основные задачи мониторинга. Глобальный мониторинг. Национальный мониторинг, основные задачи. Региональный мониторинг. Локальный (импактный) мониторинг. Экологический мониторинг, основные задачи. Медико-экологический, биологический, геохимический и климатический мониторинг. Особо охраняемые природные территории. Государственный природный заповедник. Национальный парк. Заказники. Памятники природы.	4/0
Система	Экологический контроль. Задачи контроля в области	4/2

Тема лекции (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер.занятий
		очная форма
экологического контроля.	охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль. Права государственных инспекторов. Обязанности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды. Производственный экологический контроль. Экологическая отчетность предприятия. Формы государственной статистической отчетности. Документы по охране атмосферного воздуха. Региональный экологический контроль. Права, полномочия и обязанности региональных инспекторов. Обязанности региональных инспекторов. Формы регионального экологического контроля. Общественный экологический контроль и роль общественных организаций в решении задач охраны окружающей среды.	
Методы управления природопользованием и экологическая политика.	Управление природопользованием и экологическая политика. Понятие управления. Цель государственной экополитики. Базовые принципы государственной экополитики. Обеспечение устойчивого природопользования, основные задачи. Снижение загрязнения окружающей среды и ресурсосбережение. Сохранение и восстановление природной среды. Приоритетные направления экополитики. Административные методы управления. Экологическое и природно-ресурсное законодательство. Экологический мониторинг. Система стандартов и нормативов. Стандарты воздействия на окружающую среду. Технологические стандарты. Стандарты качества продукции. Прямые запреты или ограничения. Экологические сертификаты и лицензии. Целевые экологические и ресурсные программы. Экономические методы управления. Рыночные интервенции. Критерии отбора и оценки инструментов экологической политики. Информационное обеспечение. <i>Лекция-вдвоем (бинарная)</i>	2/0
Итого		20/4

5.2. Практические (семинарские) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)	Всего, часов / часов в интерактивных занятиях
		очная форма
1. Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	Становление и развитие природопользования.	2/0
2. Природные ресурсы, их классификация и	Техногенные нагрузки на природу и их оценка.	2/0

антропогенное воздействие на них.	Классификация природных ресурсов.	2/2
	Рациональное использование природных ресурсов <i>(Круглый стол)</i>	2/4
3. Трансформация биосферы природопользованием.	Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы.	4/0
	Проблема отходов и пути ее решения	4/0
4. Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.	Управление природопользованием.	4/0
	Расчет экономического эффекта от природоохранных мероприятий.	2/0
5. Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	Нормирование антропогенного воздействия на окружающую среду. <i>(Тренинг)</i>	4/2
6. Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	Методы экологического мониторинга.	2/0
	Особо охраняемые природные территории и роль в сохранении экологического равновесия	2/0
7. Система экологического контроля.	Экологическая экспертиза. <i>(Семинар-дебаты)</i>	2/0
8. Методы управления природопользованием и экологическая политика.	Международное сотрудничество в области природопользования. <i>(Семинар-дискуссия)</i>	2/0
Итого		34/8

5.3. Лабораторные занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме - не предусмотрены

*Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Очная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Изучение учебной литературы, ответы на вопросы и тестовые задания самоконтроля, самостоятельное решение задач	30	30
Подготовка реферата, презентации к докладу, статьи и т.п.	24	6
Подготовка к контрольной работе		
Подготовка к экзамену		

Подготовка к контрольным точкам в виде контрольных работ		
Итого	54	36

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 указания для выполнения практических работ
3. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Основы природопользования».
4. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Основы природопользования».
5. Методические указания по проведению активных и интерактивных форм занятий.
6. Методические рекомендации по написанию доклада, реферата.
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

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

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		Основная (из п.8 РПД)	Дополнительная (из п.8 РПД)	Интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».	1,2	1,2,3,9,10,12	1, 2,5
2	Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.	1,2	1,2,4,5,6,7	1,3,4
3	Трансформация биосферы природопользованием.	1,2	1,2,8,5,6,12	1, 2,5
4	Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.	1,2	1,2,6,7,9, 10,11, 12	1, 2,3
5	Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.	1,2	1,2,4,7,10,11	1,4,5
6	Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.	1,2	1,2,3,4,5,6,7,11	1,3
7	Система экологического контроля.	1,2	1,2,3,4,5,6,12	1,3
8	Методы управления природопользованием и экологическая политика.	1,2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12	1, 2,3

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

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

Очная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-11 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Основы природопользования		+						
	Экологическая оценка земель сельскохозяйственного назначения								
	НИР в кадастре								
	НИР в землеустройстве								
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности								
	Технологическая практика								
	Преддипломная практика								
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								
	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы								
	Этика и эстетика								
ОПК-2 способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Экология								
	Почвоведение и инженерная геология								
	Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия								
	Основы управления земельными ресурсами								
	Кадастр недвижимости и мониторинг земель								
	Основы природопользования		+						
	Охрана окружающей среды								
	Агроландшафтоведение								
	Ландшафты Ставропольского края								
	Основы агролесомелиорации								
	Основы лесоводства								
	Агроэкологическая оценка земель								
	Государственный контроль за использованием земельных ресурсов								
	Рациональное использование земельных ресурсов								
	Основы сельскохозяйственного производства (земледелие)								
	Организация сельскохозяйственного								

	производства								
	Основы сельскохозяйственного производства (растениеводство)								
	Организация производства и предпринимательства в АПК								
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности								
	Технологическая практика								
	Преддипломная практика								
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								
	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы								
	Бонитировка почв								
	Мелиорация и рекультивация земель								
	Принципы организации территории многолетних насаждений								
	Принципы организации территории кормовых угодий								

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Основными этапами формирования компетенций при изучении студентами дисциплины «Основы природопользования» являются последовательное формирование результатов обучения по дисциплине. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Критерии и показатели оценивания результатов обучения							
Код компетенции	Результат обучения по дисциплине	Технологии формирования результатов обучения	Форма текущего контроля и промежуточной аттестации	Традиционная шкала оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Шкала оценивания по БРС							
				0 – 54 баллов	55- 69 баллов	70 – 84 баллов	85-100 баллов
ПК-11	Знать: методы и средства поиска, хранения, обработки информации и использования информационных, компьютерных и сетевых технологий	лекции и лекция демонстрацией презентационного материала, семинарские занятия	Коллоквиум; Реферат/доклад; Контрольная работа; Тестирование	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, недостаточных для освоения умений по данной компетенции, необходимых для применения в сфере природопользования	Знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в процессе освоения умений по данной компетенции, предусмотренных применения в сфере экологии и природопользования	Знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в сфере экологии и природопользования, но не подтверждаемые примерами из практики	Знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в сфере оценки природопользования
				Частично освоенное умение оперировать знанием основных теорий, концепций и принципов в избранной области деятельности, но не позволяющее овладеть навыками предусмотренными данной компетенцией	В целом успешные умения оперировать знанием основных теорий, концепций и принципов в избранной области деятельности, но демонстрация затруднений при проведении анализа их результатов.	Полностью сформированное умение оперировать знанием основных теорий, концепций и принципов в избранной области деятельности и делать обоснованные выводы и предложения	Полностью сформированное умение оперировать знанием основных теорий, концепций и принципов в избранной области деятельности и делать обоснованные выводы и предложения
				Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Наличие отдельных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Наличие навыков по поиску, хранению, обработке и анализу информации, но затруднения с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Полное владение методиками поиска, хранения, обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-2	Знать:классификацию земельных ресурсов; особенности организации их рационального использования и функционирования мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	лекции и лекция с демонстрацией презентационного материала, семинарские занятия	Коллоквиум; Реферат/доклад; Контрольная работа; Тестирование	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, недостаточных для освоения умений по данной компетенции, необходимых для применения в сфере рационального природопользования	Знания с наличием ошибок, которые могут быть устранены в процессе освоения умений по данной компетенции, предусмотренных применения в сфере рационального природопользования	Знания в полном объеме, достаточные для применения данной компетенции в сфере рационального природопользования, но не подтверждаемые примерами из практики	полные и систематизированные знания, достаточные для применения данной компетенции в сфере рационального природопользования, подтверждаемые выполнением практических заданий
	Уметь: оперировать понятиями и категориями в области природопользования; выявлять виды снижения антропогенной нагрузки	Практико-ориентированные практические занятия	Коллоквиум, Реферат/доклад, Контрольная работа, Тестирование	Частично освоенное умение оценивать влияние вредных воздействий на окружающую среду; рассчитывать показатели качества компонентов среды, но не позволяющее овладеть навыками предусмотренными данной компетенцией	В целом успешные умения оценивать влияние вредных воздействий на окружающую среду; рассчитывать показатели качества компонентов среды, но не умение сделать обоснованные выводы и предложения	Полностью сформированное умение оценивать влияние вредных воздействий на окружающую среду; рассчитывать показатели качества компонентов среды, но не умение сделать обоснованные выводы и предложения	Полностью сформированное умение оценивать влияние вредных воздействий на окружающую среду; рассчитывать показатели качества компонентов среды и делать обоснованные выводы и предложения
	Владеть:терминологией в области природопользования; методами рационального использования земельных ресурсов; навыками анализа норм и инструментов воздействия по снижению антропогенной нагрузки на территорию	Практико-ориентированные практические занятия	Коллоквиум, Реферат/доклад, Контрольная работа, Тестирование	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	Наличие отдельных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Наличие навыков владения методами рационального использования земельных ресурсов, но затруднения с обоснованием использования теоретических знаний в практической деятельности	Полное владение методами рационального использования земельных ресурсов, навыками использования теоретических знаний в практической деятельности

7.3 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения компетенций формируемых дисциплиной «Основы природопользования»

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
3. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка рефератов (докладов). Далее проводится обучение при решении ситуационных задач (практических задач), позволяющее оценить не только знания, но и умения, и опыт применения их студентами при решении задач. На заключительном этапе проводится контрольная точка проверки знаний, умений и навыков по изученным темам.

Вопросы и задания к зачету разноуровневые, т.е. предполагают проверку знаний, умений и навыков по дисциплине.

Знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных занятиях при условии активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Критерии оценки:

10 баллов – студент посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя

-2 бала – за каждый пропуск лекций или замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов.

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам устных опросов, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий в рабочей тетради по дисциплине:

0,8 балла – за оцененное на «отлично» выполнение заданий рабочей тетради по каждой из 18 тем практических занятий (max – 14,4 баллов).

0,6 балла – за активное участие в деловой игре (max – 14,4 баллов).

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости на контрольных точках позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам следующих форм контроля:

Коллоквиум. За ответ выставаются следующие баллы:

15 баллов – при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей биосферных процессов; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

14 баллов – при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, наличии 1 неточности; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

13-12 баллов - при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более двух неточностей;

11-10 баллов - при полном соответствии всем критериям, полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

9 баллов - показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу, отчет с одной ошибкой;

8 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу ответ с одной-двумя ошибками;

7 баллов - показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу, отчет с двумя ошибками и неточностями;

6 баллов – показано примерное понимание вопроса, ответ с одной-двумя ошибками, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

5 баллов – при полном соответствии критериям и наличии не более трех ошибок и (или) не более трех неточностей

4 балла– при неполном соответствии критериям и наличии не более четырех ошибок и (или) не более шести неточностей;

3 балла– при неполном соответствии и наличии не более четырех ошибок и (или) не более восьми неточностей;

2 балла – при несоответствии ответа, либо при наличии более четырех ошибок и более восьми неточностей; либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу

Контрольная работа. За письменный ответ выставляются следующие баллы:

15 баллов – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

14-12 баллов – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей

11-10 баллов – при неполном знании и понимании содержания раздела, при наличии 2-3 неточностей; демонстрации студентом знаний и понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

9– 8 баллов – показано достаточно полное знание и понимание раздела дисциплины, без значительных пробелов

7– 6 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

5 – 4 балла – показано примерное понимание вопроса, ответ со значительными ошибками, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

3 – 2 балла – при несоответствии ответа, либо при наличии более четырех ошибок и более восьми неточностей; либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при полном несоответствии всем критериям;

0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу

Тестирование. Критерии оценки:

15 баллов – даны правильные ответы на 15 вопросов

14 баллов – даны правильные ответы на 14 вопросов

13 баллов – даны правильные ответы на 13 вопросов

12 баллов – даны правильные ответы на 12 вопросов

11 баллов – даны правильные ответы на 11 вопросов

10 баллов – даны правильные ответы на 10 вопросов

9 баллов – даны правильные ответы на 9 вопросов

8 баллов – даны правильные ответы на 8 вопросов

7 баллов – даны правильные ответы на 7 вопросов

6 баллов – даны правильные ответы на 6 вопросов

5 баллов – даны правильные ответы на 5 вопросов

4 балла – даны правильные ответы на 4 вопроса

3 балла – даны правильные ответы на 3 вопроса

2 балла – даны правильные ответы на 2 вопроса

1 балл – дан правильный ответ на 1 вопрос

0 баллов – не дано ни одного верного ответа

За реферат выставляются следующие баллы:

5 баллов – если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

4 балла– основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

3 балла– имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

2 – 1 балл– тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат студентом не представлен

По результатам текущей балльно-рейтинговой оценки, при условии сдачи всех контрольных точек и посещения занятий, обучающемуся может быть выставлена **итоговая оценка:**

«Зачтено» – 55 баллов и выше;

«Не зачтено» – менее 45 баллов

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

Контрольная точка 1.

Теоретические вопросы

1. Роль и место человека в биосфере.
2. Источники загрязнения атмосферы и его последствия.
3. Уровень антропогенного воздействия на гидросферу.
4. Перечислите загрязняющие компоненты водной среды.
5. Какой потенциальный эксплуатационный ресурс подземных вод в России и в крае?
6. Виды и масштабы воздействия человека на окружающую природную среду.
7. По каким направлениям проявляется негативная деятельность человека?
8. Чем определяется химическая нагрузка на организм человека?
9. Загрязнение почвы и его последствия?
10. Опасность химического загрязнения.

Практико-ориентированные задания

1. Охарактеризуйте техногенную ситуацию в России.
2. Охарактеризуйте техногенную ситуацию в Ставропольском крае.
3. Какова взаимосвязь между ПДК и ПДВ вредных веществ при оценке экологической характеристики среды?
4. В чём специфика комплексных нормативов качества?
5. Дайте характеристику природным ресурсам.
6. Особенности использования минеральных ресурсов.
7. Перечислите глобальные функции педосферы.

Контрольная точка 2.

Теоретические вопросы

1. Основные направления работ по рационализации природопользования.
2. Международное сотрудничество в области природопользования.
3. Концепция устойчивого развития.
4. Проблемы безопасности атомной энергетики.
5. Экологическая безопасность вооруженных сил.
6. Национальные и международные природные ресурсы.
7. Направления и формы международного сотрудничества.

Практико-ориентированные задания

1. Государственная политика рационального природопользования.
2. Правовое обеспечение экологической безопасности.
3. Экологическая паспортизация и экспертиза.
4. Управление природопользованием.
5. Правовые аспекты природопользования.

Контрольная точка № 3

Теоретические вопросы

1. Качество жизни в городах.
2. Жилые дома с высоким качеством среды жизни.
3. Экологичная сфера обслуживания.
4. Экологически поддерживающее (устойчивое) проектирование природоохранного обустройства территорий и строительство эко-Сити.
5. Природные ресурсы и их устойчивое потребление.
6. Экологичные строительные материалы.

Практико-ориентированные задания

1. Энергосберегающие и энергоактивные здания.

2. Система сокращения, хранения и переработки отходов

Критерии оценки:

За ответ выставляются следующие баллы:

15 баллов – при полном знании и понимании содержания раздела, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации студентом системных знаний и глубокого понимания закономерностей; при проявлении студентом умения самостоятельно и творчески мыслить;

14 – 12 баллов – показано достаточно полное знание и понимание раздела модуля, без значительных пробелов

11 – 9 баллов – при полном содержательном ответе, отсутствии ошибок в изложении материала и при наличии не более четырех неточностей;

8 – 7 баллов – показано понимание, но неполное знание вопроса, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

6 – 4 балла – показано примерное понимание вопроса, ответ со значительными ошибками, недостаточное умение формулировать свои знания по данному разделу;

3 – 2 балла – при несоответствии ответа, либо при наличии более четырех ошибок и более восьми неточностей; либо при представлении только плана ответа;

1 балл – при полном несоответствии всем критериям;

а. 0 баллов – при полном отсутствии текста (ответа), имеющего отношение к вопросу.

Задания к практико-ориентированным занятиям

Практическое занятие «Введение в цели и задачи курса основ природопользования»
(описать становление и развитие природопользования)

Практическое занятие «Природные ресурсы и антропогенное воздействие на них» (оценить техногенную нагрузку на природу, классифицировать природные ресурсы)

Практическое занятие «Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности» (расчет экономического эффекта от природоохранных мероприятий)

Практическое занятие «Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы» (перечислить методы экологического мониторинга, описать роль особо охраняемых природных территорий в сохранении экологического равновесия)

Практическое занятие «Трансформация биосферы природопользованием» (оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами, изучить пути решения проблемы отходов)

Задания для занятий в интерактивной форме

«Рациональное использование природных ресурсов»(круглый стол)

Занятие проводится в форме круглого стола с обсуждением вопросов рационального природопользования.

«Нормирование антропогенного воздействия на окружающую среду»(тренинг)

Во время занятия студенты изучают расчетные формулы и решают задачи, приведенные в методическом пособии по дисциплине.

«Международное сотрудничество в области природопользования»(семинар-дискуссия)

Во время занятия студенты обсуждают интересующие вопросы в сфере международного сотрудничества в сфере природопользования.

«Экологическая экспертиза»(дебаты)

Во время занятия проводятся дебаты с обсуждением норм, правил и необходимости экологической экспертизы.

Типовые задачи для проведения расчетов

Задание 1

Решите задачу: в одном из колодцев обнаружен тяжелый металл – шестивалентный хром, причем его содержание в воде этого колодца в десять раз превысило значение ПДК хрома (VI) для питьевой воды (0,5 мг/л). Данным колодцем пользуются в течение 6 лет. Рассчитать индивидуальный риск угрозы здоровью.

$C = 10 \text{ ПДК} = 0,5 \text{ мг/л,}$
 $v = 2 \text{ л/сут,}$
 $T_p = 6 \text{ лет} = 2190 \text{ сут.,}$
 $P = 70 \text{ кг,}$
 $T = 30 \text{ лет} = 10950 \text{ сут.,}$
 $HD = 5 \times 10^{-3} \text{ мг/кг} \times \text{сут.}$

Задание 2

Решите задачу: Считается, что в течение года житель России съедает в среднем 130,8 кг хлебопродуктов. Предположим, что в хлебопродуктах обнаружены нитраты с содержанием, равным 37 мг/кг. Рассчитать индивидуальный риск угрозы здоровью, если такими продуктами человек питается в течение одного года. Пороговая мощность дозы нитратов в пищевых продуктах составляет 1,6 мг/кг×сут.

$C = 370 \text{ мг/кг,}$
 $M = 130,8 \text{ кг/год,}$
 $T_p = 1 \text{ год,}$
 $P = 70 \text{ кг,}$
 $T = 10950 \text{ сут,}$
 $HD = 1,6 \text{ мг/кг} \times \text{сут.}$

«Геоэкологическое обоснование размещения ТЭЦ» (презентация)

Занятие проводится в виде презентации. Студентов знакомят с методами расчетов для геоэкологического обоснования размещения ТЭЦ, приводятся примеры.

Тестовые задания по дисциплине «Основы природопользования»

Тест является одним из средств текущего контроля в освоении учебной дисциплины. Тест используется для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов после завершения изучения четвертого раздела дисциплины. Максимальное количество баллов, которые может получить студент, участвуя в тестировании, равно 10 баллам.

Вопросы для подготовки к тестированию:

Раздел 2. Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них

1. Классификация природных ресурсов.
2. Земельный, водный и лесной кадастр.
3. Антропогенное воздействие.
4. Ассимиляционный потенциал.
5. Ресурсные циклы.
6. Принципы рационального природопользования.
7. Малоотходные технологии.
8. Законы природопользования.

Всего: 10 вопросов. Необходимо отметить номера ответов, раскрывающих суть поставленных вопросов, либо вписать недостающие определения.

Раздел 6. Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы

1. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду.
2. Экологический аудит.
3. Экосистемные принципы нормирования и оценки состояния биосферы.
4. Показатели состояния окружающей среды.
5. Концепция критических нагрузок. Мониторинг окружающей среды.
6. Глобальный мониторинг.
7. Национальный мониторинг, основные задачи.
8. Региональный мониторинг.
9. Локальный (импактный) мониторинг.
10. Особо охраняемые природные территории.
11. Государственный природный заповедник.
12. Национальный парк.

13. Заказники.

14. Памятники природы.

Всего: 10 вопросов. Необходимо отметить номера ответов, раскрывающих суть поставленных вопросов, либо вписать недостающие определения.

Пример:

1 Задание:

Укажите, какую часть (%) от водных ресурсов Земли составляют общие запасы пресной воды:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ☐ -менее 5 | ☐ - 20–30 |
| ☐ -5–10 | ☐ -30–40 |
| ☐ -10–20 | ☐ -40–50 |

2 Задание:

Укажите неверные утверждения:

- ☐ -Природное сырье – это та часть природных ресурсов, которую можно использовать в определенных технических, экономических и социальных целях
- ☐ -Природные ресурсы, лишенные природных связей в результате воздействия труда переходят в разряд природного сырья
- ☐ -Согласно критериям экологической классификации выделяют реальные и потенциальные природные ресурсы
- ☐ -Использование различных классификаций природных ресурсов позволяет выявить закономерности формирования отдельных групп ресурсов, возможности хозяйственного использования, сделать выводы о направлениях их рационального использования и охраны
- ☐ -Природные ресурсы – это часть всей совокупности природных условий
- ☐ -Количественной характеристикой минеральных ресурсов является их запас.

Критерии оценки:

- 15 баллов – даны правильные ответы на 15 вопросов
- 14 баллов – даны правильные ответы на 14 вопросов
- 13 баллов – даны правильные ответы на 13 вопросов
- 12 баллов – даны правильные ответы на 12 вопросов
- 11 баллов – даны правильные ответы на 11 вопросов
- 10 баллов – даны правильные ответы на 10 вопросов
- 9 баллов – даны правильные ответы на 9 вопросов
- 8 баллов – даны правильные ответы на 8 вопросов
- 7 баллов – даны правильные ответы на 7 вопросов
- 6 баллов – даны правильные ответы на 6 вопросов
- 5 баллов – даны правильные ответы на 5 вопросов
- 4 балла – даны правильные ответы на 4 вопроса
- 3 балла – даны правильные ответы на 3 вопроса
- 2 балла – даны правильные ответы на 2 вопроса
- 1 балл – дан правильный ответ на 1 вопрос
- 0 баллов – не дано ни одного верного ответа.

Контрольная работа используется для проверки и оценивания знаний, умений и навыков студентов после завершения изучения третьей, шестой и восьмой тем дисциплины. Максимальное количество баллов, которые может получить студент, участвуя в контрольной работе, равно 10 баллам.

КР № 1. Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности

Дайте письменное пояснение с примерами, актуальными для Ставропольского края по следующим вариантам:

1. Государственное экологическое управление
2. Муниципальное экологическое управление.
3. Общественное экологическое управление.
4. Система федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих функции государственного экологического управления.

5. Система органов исполнительной власти субъекта РФ, осуществляющих функции государственного экологического управления.
 6. Система правоохранительных органов, осуществляющих функции государственного экологического управления.
 7. Экологические функции органов местного самоуправления.
 8. Экологические функции правоохранительных органов
- КР № 2. Система экологического контроля*
1. Экологический контроль.
 2. Государственный экологический контроль.
 3. Производственный экологический контроль.
 4. Экологическая отчетность предприятия.
 5. Региональный экологический контроль.
 6. Общественный экологический контроль и роль общественных организаций в решении задач охраны окружающей среды.

Выполнение реферата (доклада) является одним из средств текущего контроля в освоении учебной дисциплины. Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки реферата, сопровождаемого презентацией

5 баллов. Выступление демонстрирует умение правильно использовать в устной речи специальные термины и понятия, показатели; синтезировать, анализировать, обобщать представленный материал, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать правильные выводы; аргументировать собственную точку зрения, активно использовать самостоятельно подготовленную презентацию.

4 баллов. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи.

3 балла. В выступлении отсутствует обобщение представленного материала, установлены не все причинно-следственные связи; обучающийся не всегда правильно использует в устной речи специальные термины и понятия, показатели; допущены ошибки в самостоятельно подготовленной презентации.

2 балла. Выступление демонстрирует умение правильно использовать специальные термины и понятия, показатели изучаемой дисциплины, но не содержит элементов самостоятельной проработки используемого материала.

Темы рефератов, докладов, сообщений по дисциплине «Основы природопользования»

Раздел 1. Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования»

1. Биосфера как глобальная экосистема
2. Место человека в биосфере.
3. Загрязнение атмосферы и его последствия.
4. Критерии качества воздуха и нормирование загрязнений.

Раздел 3. Трансформация биосферы природопользованием

1. Очистка промышленных и сточных вод.
2. Проблемы малых рек.
3. Водоохранные зоны водных объектов.
4. Подземные воды Ставропольского края.

Раздел 4. Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности

1. Загрязнение почв при сельскохозяйственном производстве.
2. Дегумификация почв.
3. Плодородие и охрана почв в крае.
4. Санитарно-гигиенические нормативы качества.

Раздел 5. Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ

1. Техногенная ситуация в России.
2. Рациональное и комплексное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов.
3. Альтернативные источники энергии.
4. Основные виды и формы природопользования.

Раздел 5. ВМО и международный мониторинг загрязнения биосферы

1. Базовые станции.
2. Региональные станции.
3. Документация, регистрация и архивация.

Раздел 6. Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы

1. Договорные формы природопользования.
2. Государственная политика рационального природопользования.
3. Экологическая экспертиза.
4. Экологическая паспортизация.

Раздел 7. Система экологического контроля

1. Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов.
2. Особо охраняемые природные территории.
3. Сохранение разнообразия биосферы на видовом и экосистемном уровнях.
4. Концепция устойчивого развития.

Раздел 8. Методы управления природопользованием и экологическая политика

1. Национальные и международные природные ресурсы.
 2. Международные организации в области охраны природы их роль и задачи.
- Обязательные требования к оформлению реферата (являются обязательными для получения высшей отметки (баллов)).

1. Абзац включает в себя не менее 3-х предложений.
2. Название каждой главы начинается с новой страницы, объем главы не может быть меньше 5 страниц.

3. В тексте должны отсутствовать сокращения, кроме общепринятых, общепринятые или необходимые сокращения при первоначальном употреблении должны быть расшифрованы.

4. Каждая цитата, каждый рисунок или график, каждая формула, каждый расчет должны иметь сноску. Если рисунок или расчет являются авторскими, тогда это необходимо отразить в тексте сноски.

5. Сноска может быть сделана двумя способами:

- традиционный вариант (через «вставка / сноска»)
- «построчная» способом [5.210], где первая цифра означает порядковый номер источника из списка литература, а вторая – номер страницы.

6. Работа предоставляется как в рукописном виде (почерк читаемый, т.е. разборчивый), так и в напечатанном виде через 1.5 интервала. Размер шрифта – 12 – 14. Вся работа должна быть напечатана в одном виде шрифта, если это не смысловое выделение по тексту.

8. Оформление списка литературы. Список использованной литературы и других источников составляется в следующей последовательности:

- Законы, постановления правительства.
- Нормативные акты, инструктивные материалы, официальные справочники.
- Специальная литература.
- Периодические издания.

При составлении списка использованной литературы применяются требования ГОСТ 7.1-2003. Литературные источники должны быть расположены в алфавитном порядке по фамилиям авторов, в случае, если количество авторов более трех – по названию книги, остальные материалы в хронологическом порядке. Сначала должны быть указаны источники на русском языке, затем на иностранном.

9. Защита реферата должна быть представлена в виде доклада на 3 – 5 минут, в котором отражаются основные моменты. Доклад должен сопровождаться презентационным материалом.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Основы природопользования»:

Теоретические вопросы

1. Исторический очерк природопользования.
2. Природопользование: объект, задачи.
3. Рациональное природопользование.
4. Нерациональное природопользование.
5. Рекреационное природопользование.
6. Экономика природопользования.
7. Экологический мониторинг: понятие, задачи, классификации.
8. Организация и структура мониторинга окружающей среды.
9. Глобальная система мониторинга окружающей среды.
10. Международный мониторинг загрязнения биосферы. Всемирная метеорологическая организация (ВМО).
11. Экологический мониторинг и экологический контроль в Российской Федерации: понятия, задачи, направления деятельности.
12. Единая государственная система экологического мониторинга России.
13. Загрязнение атмосферы: основные источники загрязнения, отличительные особенности загрязнения воздушной среды городов автомобильным транспортом.
14. Основные источники загрязнения атмосферы и меры по предотвращению загрязнений.
15. Экологические проблемы, связанные с антропогенным загрязнением атмосферы.
16. Состояние и тенденции изменения качества атмосферного воздуха в городах.
17. Источники загрязнения атмосферы.
18. Биологический мониторинг.
19. Мониторинг факторов воздействия.
20. Мониторинг источников загрязнения.
21. Импактный мониторинг.
22. Региональный мониторинг.
23. Региональный мониторинг здоровья населения.
24. Природные ресурсы и природные условия.
25. Классификация природных ресурсов.
26. Территориальные и земельные ресурсы.
27. Водные и гидроэнергетические ресурсы.
28. Лесные ресурсы.
29. Геотермальные ресурсы.
30. Агроклиматические ресурсы.
31. Ресурсы Мирового океана.
32. Рекреационные ресурсы.
33. Организация и задачи мониторинга фоновых загрязнений.
34. Факторы формирования фоновых загрязнений окружающей среды.
35. Станции фоновых наблюдений.
36. Понятие биосферы и ее строения.
37. Неоднородности биосферы.

Практико-ориентированные задания

38. Большой и малый круговороты веществ в биосфере.
39. Круговорот веществ в биосфере.
40. Круговорот воды в биосфере.
41. Антропогенный обмен веществ.
42. Структура биосферы.
43. Типы веществ биосферы.
44. Оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС).
45. Экологический аудит.
46. Экологическое страхование.

47. Экологическая паспортизация.
48. Экологическая сертификация.
49. Особо охраняемые природные территории.
50. Экологический каркас.
51. Экологическое планирование региона.
52. Загрязнение биосферы.
53. Земли – как объект правовой защиты.
54. Состав земель. Категории земель.
55. Виды прав на земельные участки.
56. Оборотоспособность земель.
57. Типы механизма природопользования.
58. Концепция экономического механизма природопользования.
59. Элементы экономического механизма природопользования.
60. Экологические фонды.
61. Экологическое страхование.
62. Государственные и муниципальные органы управления природными ресурсами и объектами.
63. Общая характеристика полномочий государственных и муниципальных органов РФ в области управления природными ресурсами.
64. Полномочия государственных органов РФ в области контроля и надзора за состоянием природных ресурсов и охраной окружающей среды.
65. Управление природопользованием и экологическая политика.
66. Административные методы управления.
67. Производственный экологический контроль.
68. Понятие и основные принципы экологического нормирования.
69. Эколого-экономические риски.
70. Законы природопользования.

Критерии оценки

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Основы природопользования», который размещен в личном кабинете преподавателя.

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

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по дисциплине «Основы природопользования» проводятся 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 так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

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

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки: «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

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 и складывается из следующих компонентов:

Состав балльно-рейтинговой оценки

№ контрольной точки	Виды контроля	Максимальное количество баллов по уровням освоения компетенций			
		знать	уметь	владеть	всего
1.	Контрольная работа	5	5	5	15
2.	Контрольная работа	5	5	5	15
3.	Контрольная работа	10	10	10	30
Сумма баллов по итогам текущего и промежуточного контроля		20	20	20	60
Активность на лекционных занятиях		10	х	х	10
Результативность работы на практических, семинарских и лабораторных занятиях		5	5	5	15
Поощрительные баллы (написание статей, участие в конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)		-	-	15	15
Итого					100

В течение семестра студент набирает баллы соответствующие критериям оценки каждого оценочного средства приведенным в разделе 7.3. В ходе проведения промежуточной аттестации все заработанные студентом баллы суммируются и переводятся в оценки.

Итоговая оценка по дисциплине (освоение компетенций)

По дисциплине «Основы природопользования» к экзамену допускаются студенты, имеющие хорошие результаты текущей аттестации (55 баллов и выше) и не имеющие неотработанных пропусков занятий. Студентам, имеющим отличные результаты промежуточной аттестации и не имеющим неотработанных пропусков занятий, набравшим по итогам рейтинговой оценки 85 и более баллов, может быть выставлен экзамен по результатам текущей успеваемости.

Критерии оценки ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 16 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 5
Теоретический вопрос №2	до 5
Практико-ориентированное задание №3	до 6
Итого	16

При сдаче экзамена к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на экзамене, сумма баллов переводится в оценку.

«Отлично» - от 85 до 100 баллов.

«Хорошо» - от 70 до 84 баллов

«Удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов

«Неудовлетворительно» - от 45 до 54 баллов.

Ответы на теоретические вопросы (оценка знаний)

5 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 вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла выставляется студенту, ответившему 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.

0-1 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Студент не допускается к сдаче зачета, если к началу промежуточной аттестации по результатам текущего контроля он набрал менее 45 баллов. В этом случае студенту предоставляется возможность отработать контрольные точки до начала промежуточной аттестации.

Ответы на практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков)

6 баллов - составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет ошибок, задание выполнено рациональным способом. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4-5 балла. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы. Составлен правильный алгоритм выполнения задания, в логическом рассуждении нет существенных ошибок; но задание выполнено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

3 балла. Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в употреблении терминов и понятий; задание выполнено не полностью или в общем виде.

2 балла. Задание выполнено частично, с большим количеством ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

1 балл. Задание выполнено неправильно и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

0 баллов. Задание не выполнено.

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

а) Основная литература:

1. ЭБС «Znanium»: Основы природопользования: Учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.

2. ЭБС «Znanium»: Экология природопользования : учеб.пособие / В.П. Герасименко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 355 с.
3. Астафьева, О. Е. Основы природопользования : учебник для акад. бакалавриата / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. - Москва :Юрайт, 2017. - 354 с.

б) Дополнительная литература:

1. ЭБС «Znanium»: Экологические основы природопользования: учеб.пособие для студентов СПО / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.
2. ЭБС «Znanium»: Общие вопросы эффективного природопользования: моногр. / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 214 с.
3. ЭБС «Znanium»: Экологические основы природопользования: Учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: ил.
4. Емельянов, А. Г. Основы природопользования : учебник для студентов вузов по эколог.специальностям. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование. Гр.).
5. Лысенко, И. О. Охрана природы и заповедное дело (курс лекций): учеб.пособие для студентов / СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2006. - 344 с.
6. Комарова, Н. Г. Геоэкология и природопользование : учеб.пособие для студентов вузов по специальности 032500 "География" / Н. Г. Комарова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 192 с.
7. Куксова, В. М. Экономика охраны окружающей среды: учеб.пособие для студентов вузов по агр.н. специальностям / СтГАУ. - Ставрополь: АГРУС, 2007. - 272 с.
8. Экологические основы природопользования : метод.указания к практ. и лабораторным занятиям для студентов вузов фак. защиты растений специальности 020802 - Природопользование / сост.: С. В. Окрут, Е. Е. Степаненко. - Ставрополь : АГРУС, 2006. - 80 с.
9. Тимонин, А. С. Инженерно-экологический справочник : учеб.пособие для студентов вузов по специальностям: 32.07.00 – Охрана окружающей среды и рац. использование природных ресурсов; 33.02.00 – Инженерная защита окружающей среды. Т. 1 / Моск. гос. ун-т инженерной экологии. – Калуга : Изд-во Н. Бочкаревой, 2003. – 917 с. – (Гр. РИС).
10. Экология : курс лекций / И. О. Лысенко [и др.] ; СтГАУ. - Ставрополь : АГРУС, 2008. - 240 с. - (Приоритетные национальные проекты "Образование").
11. Экология (периодическое издание).
12. Использование и охрана природных ресурсов России (периодическое издание).

Список литературы верен



Директор НБ

Обновленская М. В.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. <http://geografya.ru/> – учебные материалы по географическим дисциплинам

2. <http://www.priroda.ru/> – Природа России : [Национальный портал] / Министерство природных ресурсов РФ
3. <http://www.consultant.ru/online/> – некоммерческая интернет-версия системы Консультант-Плюс
4. <http://regulation.gov.ru/> – федеральный портал проектов нормативно-правовых актов
5. <http://www.ecoindustry.ru/> – научно-практический портал «Экология производства»

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Основными формами обучения студентов являются лекции, практические занятия, самостоятельная работа, выполнение рубежных контролей и консультации.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углублённым рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение. По мере проведения лекционного курса предусмотрены практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки навыков структурно-логического построения учебного материала. Кроме того, в течение семестра, по плану кафедры экологии и ландшафтно-строительства, проводятся дополнительные консультации.

Освоение разделов учебного курса завершает выполнение контрольной работы или рубежного контроля. При изучении дисциплины студенты используют в полном объеме дидактические материалы, содержащиеся в учебно-методическом комплексе по дисциплины и библиотеке университета.

Для изучения и полного освоения программного материала по курсу «Основы природопользования» должна быть использована учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая кафедрой, а также профильные периодические издания.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

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

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленный индивидуальный график посещения занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

При оформлении индивидуального графика занятий, обучающийся получает задание у преподавателя.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, выполнения контрольных работ по теоретическому курсу дисциплины.

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

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующее программное обеспечение: Microsoft Windows, Office; Kaspersky Total Security.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», 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	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 251, площадь - 85,9 м ²)	Специализированная мебель на 98 посадочных мест, персональный компьютер – 1 шт., стол президиума – 2 шт., трибуна для лектора – 1 шт., настольный конденсаторный микрофон InvotoneGM200 – 4 шт., LCD дисплей – 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 – 1 шт., интерактивный дисплей – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., экран настенный – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета.
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (ауд. № 521, площадь - 50 м ²)	Оснащение: столы – 15 шт., стулья – 30 шт., персональный компьютер – 1 шт., телевизор "Sharp" – 1 шт., экологическая лаборатория с наглядными пособиями., прибор СВА-1 БМ (для определения металла), радиометр «Руст» (для определения радиационной обстановки), учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов:	
	<i>Читальный зал научной библиотеки (площадь 177 м²)</i>	Оснащение: специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры – 56 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
	<i>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (Учебная аудитория № 505, (площадь – 37,6 м²))</i>	Оснащение: специализированная мебель на 23 посадочных мест, персональные компьютеры – 13 шт., телевизор – 1 шт., сканер Epson PI/A4 – 1 шт., МФУ Sharp AR-160 A3 – 1 шт., Плоттер HP DesignJet 130 A1 – 1 шт., струйный принтер CanonLaser LBP-3000 – 1 шт., режущий плоттер GX-400 – 1 шт., программные продукты КОМПАС-3d, Corel DRAW GraphicsSuite X3, PhotoshopExtended CS3, схемы формирования плодовых растений, каталог плодовых растений, учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория № 519 (площадь – 50 м²)	Оснащение: столы – 15 шт., стулья – 30 шт., персональный компьютер – 1 шт., телевизор "Sharp" – 1 шт., экологическая лаборатория с наглядными пособиями., прибор СВА-1 БМ (для определения металла), радиометр «Руст» (для определения радиационной обстановки), учебно-наглядные пособия в виде презентаций, тематические плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и 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 зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене 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 зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

г) 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 экзамен проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Основы природопользования» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры учебного плана по профилю Оценка и мониторинг земель.

Автор (ы): 1. к.б.н. доцент, Степаненко Е.Е. 

Рецензенты 1. к.б.н., доцент Мандра Ю.А. 
2. к.х.н., доцент Шипуля А.Н. 

Рабочая программа дисциплины «Основы природопользования» рассмотрена на заседании кафедры экологии и ландшафтного строительства протокол № 26 от «18» мая 2020г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Руководитель ОП



А.В. Лошаков, к. с.-х.н.,
доцент кафедры
землеустройства и кадастра

Зав. кафедрой



В.А. Стукало

Рабочая программа дисциплины «Основы природопользования» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета Экологии и ландшафтной архитектуры протокол № 9 от «20» мая 2020 г. и ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы природопользования»
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата
по направлению подготовки

21.03.02
шифр

Землеустройство и кадастры
направление подготовки
Оценка и мониторинг земель
профиль подготовки

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час

Программой предусмотрены виды занятий:	дисциплины следующие	Очная форма обучения: лекции – 20ч., практические занятия – 34ч., контроль – 36 ч.; самостоятельная работа – 54ч.
---	---------------------------------	---

Цель изучения дисциплины	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.
---------------------------------	---

Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.ДВ. 01.01 «Основы природопользования» является дисциплиной вариативной части и является обязательной к изучению дисциплиной
---	---

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-11 – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ОПК-2 – способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
--	--

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: Знать: методы и средства поиска, хранения, обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ПК-11); классификацию земельных ресурсов; особенности организации их рационального использования и функционирования мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2) Уметь: применять методы и средства поиска, хранения, обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ПК-11); оперировать понятиями и категориями в области природопользования; выявлять виды снижения антропогенной нагрузки (ОПК-2)
---	---

Владеть: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий(ПК-11); терминологией в области природопользования; методами рационального использования земельных ресурсов; навыками анализа норм и инструментов воздействия по снижению антропогенной нагрузки на территорию (ОПК-2)

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)

Введение. Предмет, задачи и цели курса «Основы природопользования».
Природные ресурсы, их классификация и антропогенное воздействие на них.
Трансформация биосферы природопользованием.
Экономический механизм природопользования и природоохранной деятельности.
Структура системы государственного и муниципального управления природопользования и охраны окружающей среды на территории РФ.
Экологическое нормирование, оценка состояния и мониторинг биосферы.
Система экологического контроля.
Методы управления природопользованием и экологическая политика.
Экзамен

Форма контроля

Автор:

доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства к.б.н.,
Степаненко Е.Е. 