

**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.07 Мониторинг природных ресурсов

21.04.02 Землеустройство и кадастры

Кадастр и мониторинг земель для устойчивого развития территорий

магистр

очная

1. Цель дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Мониторинг и кадастр природных ресурсов» являются:

- получить теоретические знания и практические навыки выполнения кадастровых и мониторинговых работ;
- проведение диагностики состояния земельного фонда;
- обеспечение населения страны требуемой информацией относительно конкретного состояния окружающей среды в отношении состояния земельных ресурсов страны;
- информационное обеспечение процессов ведения государственного земельного кадастра.

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 разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	ОПК-2.1 Разрабатывает научно-техническую, проектную и служебную документацию в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	знает Нормативные правовые акты, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническая документация в области измерений и исследований, проектирования в землеустройстве. Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства проектных и землеустроительных работ. умеет Разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию. владеет навыками Навыки и/или трудовые действия: Разработка специальных программ компьютерной разработки проектов землеустройства.
ОПК-3 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК-3.1 Осуществляет поиск, обработку и анализ научной и практической информации в области профессиональной деятельности	знает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний. умеет Уметь осуществлять поиск, обработку и анализ научной информации области профессии. владеет навыками Навыки и/или трудовые действия: научиться осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности
ОПК-3 Способен	ОПК-3.2 Принимает	знает

осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	решения в научной и практической деятельности на основе имеющейся и подготовленной обработанной информации	Схемы межведомственного взаимодействия с федеральными органами, осуществляющими государственную политику в сфере государственного кадастрового учета. Процедуры и принципы проведения научных экспериментов и испытаний. Основы трудового законодательства Российской Федерации. умеет Уметь принимать решения в научной и практической деятельности. владеет навыками Навыки и/или трудовые действия: научиться осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений.
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг природных ресурсов» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в I семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Мониторинг природных ресурсов» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Освоение дисциплины «Мониторинг природных ресурсов» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
- Планирование и организации работы в кадастре и мониторинге земель
- Кадастровая деятельность
- Методы научных исследований в землеустройстве и кадастрах
- Государственное управление земельно-имущественным комплексом
- Технологическая практика
- Научно-исследовательская работа
- Ознакомительная практика

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 «Мониторинг природных ресурсов» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

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			
1	180/5	14	32		98	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	12				

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
1	180/5	2					0.25

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

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Мониторинг природных ресурсов									
1.1.	Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Источники информации и сопоставимость данных.	1	8	2	6		20		ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2	
1.2.	Основные негативные факторы при использовании природных ресурсов. Мониторинг биоразнообразия. Заповедное дело в России.	1	12	4	8		22	КТ 1	Устный опрос	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
1.3.	Мониторинг природных ресурсов. Кадастр природных ресурсов.	1	8	2	6		19			ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
1.4.	Мониторинг земельных ресурсов. Мониторинг водных ресурсов. Мониторинг лесных ресурсов.	1	8	2	6		21	КТ 2	Устный опрос	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
1.5.	Мониторинг атмосферного воздуха. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов.	1	10	4	6		16			ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
1.6.	Контроль	1						КТ 3	Устный опрос	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2
	Промежуточная аттестация		Эк							
	Итого		180	14	32		98			
	Итого		180	14	32		98			

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
Природные ресурсы. Классификация при-родных ресурсов. Источники информации и сопоставимость данных.		2/2
Основные негативные факторы при использовании природных ресурсов. Мониторинг биоразнообразия. Заповедное дело в России.		4/-
Мониторинг природных ресурсов. Кадастр природных ресурсов.		2/-
Мониторинг земельных ресурсов. Мониторинг водных. ресурсов. Мониторинг лесных ресурсов.		2/-
Мониторинг атмосферного воздуха. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов.		4/-
Итого		14

5.2.1. Семинарские (практические) 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
Природные ресурсы. Классификация при-родных ресурсов. Источники информации и сопоставимость данных.		Пр	6/2/-
Основные негативные факторы при использовании природных		Пр	8/4/-

ресурсов. Мониторинг биоразнообразия. Заповедное дело в России.			
Мониторинг природных ресурсов. Кадастр природных ресурсов.		Пр	6/4/-
Мониторинг земельных ресурсов. Мониторинг водных ресурсов. Мониторинг лесных ресурсов.		Пр	6/2/-
Мониторинг атмосферного воздуха. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов.		Пр	6/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
	20
	22
	19
	21

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Мониторинг природных ресурсов» 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 «Мониторинг природных ресурсов».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Мониторинг природных ресурсов».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

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	Природные ресурсы. Классификация при-родных ресурсов. Источники информации и сопоставимость данных..			
2	Основные негативные факторы при использовании природных ресурсов. Мониторинг биоразнообразия. Заповедное дело в России..			
3	Мониторинг природных ресурсов. Кадастр природных ресурсов..			
4	Мониторинг земельных ресурсов. Мониторинг водных. ресурсов. Мониторинг лесных ресурсов.			
5	Мониторинг атмосферного воздуха. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов..			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Мониторинг природных ресурсов»

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 компетен-ции	

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 «Мониторинг природных ресурсов» 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 «Мониторинг природных ресурсов» проводится в виде Экзамен, Курсовая работа.

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
1 семестр			
КТ 1	Устный опрос		10
КТ 2	Устный опрос		10
КТ 3	Устный опрос		10
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
1 семестр			
КТ 1	Устный опрос	10	
КТ 2	Устный опрос	10	
КТ 3	Устный опрос	10	

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

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 Задачи решены с небольшими недочетами.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

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

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 «Мониторинг природных ресурсов»

1. Основные понятия мониторинга природных ресурсов
2. Основные понятия кадастра природных ресурсов.
3. Классификация показателей мониторинга природных ресурсов.
4. Система государственного мониторинга земель.
5. Основные определения и виды кадастров.
6. Кадастр недвижимости (понятия, терминология, определения).
7. Кадастр мелиоративных систем (понятия, терминология, определения).
8. Нормативные документы, регулирующие систему государственного учета земель.
9. Основные принципы мониторинга земель.
10. Классификация природных ресурсов.
11. Методы и мероприятия, рекомендуемые для очистки загрязненных почв
12. Содержание права государственной собственности на леса.
13. Принципы оценки окружающей среды; (нормативные документы, определения, классификация).
14. Кадастр природных ресурсов (нормативные документы, определения, классификация).
15. Кадастр месторождений полезных ископаемых.
16. Водный кадастр (нормативные документы, определения, классификация)
17. Лесной кадастр (нормативные документы, определения, классификация).
18. Лесной мониторинг (методические указания, определения, задачи, цели)
19. Мониторинг водных объектов (методические указания, определения, задачи, цели).
20. Формы техногенных нарушений (классификации и нормативные документы)
21. Мониторинг нарушенных земель.
22. Проявление негативных геологических процессов.
23. Кадастр редких животных и растений (нормативные документы, определения, классификация).
24. «Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии» (Росреестр); (функции, задачи, нормативные документы регулирующие деятельность организации).
25. ФБУ «Кадастровая палата»; (функции, задачи, нормативные документы регулирующие деятельность организации).
26. Порядок ведения и формирования реестра загрязнителей.
27. Влияние загрязнителей на природную среду.

28. Классификация источников загрязнения.
29. Показатели класса опасности химических веществ.
30. Мониторинг загрязнения почв (понятия, терминология, определения).
31. Загрязнение почв тяжелыми металлами (понятия, терминология, определения).
32. Источники возможного загрязнения.
33. Порядок мониторинга содержания тяжелых металлов в почве (4 этапа)
34. Нормативное регулирование вопросов радиоактивного загрязнения почв.
35. Основные задачи мониторинга радиоактивного загрязнения.
36. Комплексные нормативы качества.
37. Виды платы за земельные ресурсы.
38. Плата за использование недр; (порядок оплаты, нормативные документы)
39. Плата за использование водных объектов; (порядок оплаты, нормативные документы).
40. Плата за пользование лесных ресурсов; (порядок оплаты, нормативные документы).
41. Плата за ресурсы животного мира; (порядок оплаты, нормативные документы).
42. Плата за загрязнения окружающей среды; (порядок оплаты, нормативные документы).
43. Нормативные документы об осуществлении государственного мониторинга земель (определения, основные статьи).
44. Понятие мониторинга и его история.
45. Цель, объект и задачи государственного мониторинга земель.
46. Содержание и структура методов государственного мониторинга земель.
47. Система показателей мониторинга земель.
48. Информационные системы обеспечивающие ведение государственного мониторинга земель.
49. Агроэкологический мониторинг.
50. Система регионального мониторинга земель.
51. Понятие и цель агроэкологического мониторинга.
52. Основные принципы агроэкологического мониторинга.
53. Приказ Министерства сельского хозяйства Ставропольского края от 29 декабря 2009 г. N 333 «Порядок ведения и выдачи паспорта качества почв земельного участка в ставропольском крае».
54. Региональные и Федеральные нормативные документы «Об обеспечении плодородия земель сельскохозяйственного назначения».
55. Состав региональной системы по сохранению и воспроизводству плодородия почв.
56. Виды мониторинга качественного состояния почв.
57. Почвенный мониторинг (методика, терминология, определения).
58. Мониторинг гумусного состояния (методика, терминология, определения, краевые значения основных показателей).
59. Мониторинг подтопленных и переувлажненных земель (методика, терминология, определения, краевые значения развития негативных процессов).
60. Мониторинг эрозионных процессов (методика, терминология, определения, краевые значения развития негативных процессов).
61. Паспорт качества почв земельного участка (порядок оформления основных разделов доку-мента).
62. Порядок ведения и выдачи паспорта качества почв земельного участка.
63. Регулирование вопросов Мониторинга земель в федеральном законодательстве.
64. Порядок лицензирования в кадастре природных ресурсов.
65. Порядок лицензирования использование земель, недр.
66. Порядок лицензирования использования вод.
67. Порядок лицензирования использования лесов.
68. Порядок оформления лесорубочного билета.
69. Порядок лицензия использования животного мира.
70. Порядок лицензирования использования атмосферного воздуха.
71. Нормативное регулирование арендных отношений при оформлении прав на земельные ресурсы.

72. Основные методы и понятия дистанционного мониторинга.
73. Картографический метод.
74. Нормативные документы, регулирующие вопросы охраны земель.
75. Определения и понятия охраны земель.
76. Основные задачи мониторинга радиоактивного загрязнения.
77. Использование земель, подвергшихся радиоактивному и химическому загрязнению.
78. Мониторинг природных ресурсов Ставропольского края.

Тематика курсовых проектов (работ)

Мониторинг и оценка состояния земельного фонда _____ (ОАО, СПК, ЗАО и т.д.) в _____ районе. (По заданию преподавателя).

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов.

Вопросы для устного опроса

Раздел 1. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Источники информации и сопоставимость данных.

1. Классификация природных ресурсов по происхождению, по их использованию, по принадлежности к компонентам природы, по характеру воздействия человека.
2. Природно-ресурсный потенциал.
3. Определение понятия «природопользование».
4. Рациональное природопользование.
5. Федеральные целевые природно-ресурсные программы.
6. Дистанционные и наземные средства и методы мониторинга природных ресурсов.
7. Организационная структура мониторинга природных ресурсов.

Раздел 5. Мониторинг атмосферного воздуха. Мониторинг минерально-сырьевых ресурсов.

1. Организация наблюдений и контроля загрязнения атмосферного воздуха.
2. Отбор и подготовка проб атмосферного воздуха.
3. Понятие о недрах. Закон «О недрах».
4. Основные положения закона РФ «Об охране окружающей природной среды» и др. законодательных актов, касающихся природопользования.
5. Основные требования к рациональному использованию минерально-сырьевых ресурсов.

Задания для контрольных работ

Раздел 2. «Основные негативные факторы при использовании природных ресурсов. Мониторинг биоразнообразия. Заповедное дело в России»

Вопросы для подготовки к контрольной работе:

1. Кадастр редких животных и растений (нормативные документы, определения, классификация).
2. Понятие биологического разнообразия.
3. Системная концепция биоразнообразия.
4. Современные исследования в области биоразнообразия. Международные научно-исследовательские программы изучения биоразнообразия.
5. Уровни биологического разнообразия. Генетическое видовое, экосистемное разнообразие.
6. Основные международные проекты по сохранению биоразнообразия.
7. Видовое разнообразие. Вид как универсальная единица оценки биоразнообразия.
8. Классификация природных ресурсов.
9. Основные негативные факторы при использовании природных ресурсов.
10. Проблемы предупреждения и устранения негативных процессов при использовании природных ресурсов.
11. Величина антропогенных нагрузок и ее измерение. Оценка экологического состояния гео- и экосистем.

Вопросы для коллоквиумов

Раздел 3. "Мониторинг природных ресурсов. Кадастр природных ресурсов"

1. Основные понятия мониторинга природных ресурсов
2. Основные понятия кадастра природных ресурсов.
3. Классификация показателей мониторинга природных ресурсов.
4. Система государственного мониторинга земель.
5. Основные определения и виды кадастров.
6. Кадастр мелиоративных систем (понятия, терминология, определения).
7. Нормативные документы, регулирующие систему государственного учета земель.
8. Основные принципы мониторинга земель.
9. Классификация природных ресурсов.
10. Кадастр природных ресурсов(нормативные документы, определения, классификация).
11. Кадастр месторождений полезных ископаемых.
12. Водный кадастр (нормативные документы, определения, классификация)
13. Лесной кадастр (нормативные документы, определения, классификация).
14. Лесной мониторинг (методические указания, определения, задачи, цели)
15. Мониторинг водных объектов (методические указания, определения, задачи, цели).

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

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

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

Тема№1:Рассматривается классификация природных ресурсов по происхождению, по их использованию, по принадлежности к компонентам природы, по характеру воздействия человека

Тема№2:Изучается организация обмена информацией о состоянии окружающей среды.

Тема№3:Формируются представления о системе мониторинга природных ресурсов. Изучаются объекты, структура и содержание мониторинга природных ресурсов.

Тема№4:Формируются представления о научном и техническом обеспечении мониторинга земель, а также планирование и осуществление охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета природных, техногенных и урбанизированных ландшафтов.

Тема№5:Изучается организация наблюдений и контроля загрязнения атмосферного воздуха, отбор и подготовка проб атмосферного воздуха, а также современное состояние минерально-сырьевой базы РФ.

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности. Это подтверждает учебный план, согласно которому при изучении дисциплины 54 часа предусмотрено на самостоятельную работу, и 54 часа – на аудиторные занятия.

Лекции, практические занятия, написание курсовой работы и промежуточная аттестация являются важными этапами подготовки к экзамену, поскольку позволяют студенту оценить уровень собственных знаний и своевременно восполнить имеющиеся пробелы. В этой связи необходимо для подготовки к экзамену первоначально прочитать лекционный материал, выполнить практические задания, самостоятельно решить задачи, написать курсовую работу.

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 Endpoint Security 12.11 - 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 Endpoint Security 12.11 - 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 аудитор ии	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	279/ФА ЗР	специализированная мебель на 47 посадочных мест, персональные компьютеры – 1 шт., информационные плакаты – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., документ камера 1 шт., проектор – 1 шт., подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета
		279/ФА ЗР	специализированная мебель на 47 посадочных мест, персональные компьютеры – 1 шт., информационные плакаты – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., трибуна для лектора – 1 шт., микрофон – 1 шт., документ камера 1 шт., проектор – 1 шт., подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

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 «Мониторинг природных ресурсов» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945).

Автор (ы)

_____ профессор , д.геогр.н. Лошаков А.В.

Рецензенты

_____ профессор , д. с.-х. н. Власова О.И.

_____ доцент , к. с.-х. н. Ожередова А.Ю.

Рабочая программа дисциплины «Мониторинг природных ресурсов» рассмотрена на заседании Кафедра землеустройства, кадастра и ландшафтной архитектуры протокол № 25 от 17.04.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Заведующий кафедрой _____ Лошаков Александр Викторович

Рабочая программа дисциплины «Мониторинг природных ресурсов» 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 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Руководитель ОП _____