



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Биолого-почвенный факультет
Кафедра почвоведения и оценки земельных ресурсов



УТВЕРЖДАЮ _____

Декан биолого-почвенного факультета
А.Н.Матвеев

« 10 » мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины: **Б1.В.05 «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ
ЗЕМЕЛЬ»**

Направление подготовки: 06.04.02 «Почвоведение»

Направленность (профиль) подготовки: Земельный кадастр и экспертиза почв

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного
факультета
Протокол № 6 от « 16 » мая 2022 г.

Председатель _____ А. Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой:
Протокол № 8

От « 24 » апреля 2022 г.

Зав. кафедрой _____ Н.И. Гранина

Иркутск 2022 г.

Содержание

	стр.
I. Цель и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины	3
IV. Содержание и структура дисциплины	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.3 Содержание учебного материала	7
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	7
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	7
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	9
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	9
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
а) перечень литературы	10
б) базы данных, поисково-справочные и информационные системы.....	10
	11
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	11
6.2. Программное обеспечение	12
6.3. Технические и электронные средства обучения	12
VII. Образовательные технологии	12
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	13

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса – сформировать представления о теории и методологии государственного мониторинга земель, его объектах, целях и задачах, о правовых основах, согласно Российскому законодательству, способах и методах его ведения.

Задачи курса: знакомство с теоретическими основами методологии экологического мониторинга и составной его части – государственного мониторинга земель, ознакомление с подходами к выбору контролируемых информативных показателей состояния почв и земель; знакомство с критериями оценки состояния почв и земель; ознакомление с методами анализа и оценки экологического состояния загрязненных земель и прогноза его изменения

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Государственный мониторинг земель» относится к блоку 1 «Дисциплины» части, формируемой участниками образовательных отношений по учебному плану направления подготовки 06.04.02 «Почвоведение» программа «Земельный кадастр и экспертиза почв», изучается во 2 семестре.

Базируется на знаниях, умениях, навыках, полученных студентами при изучении дисциплин на предыдущих курсах и семестрах: «Агроэкологическая оценка земель», «Лесоводственная оценка почв», «Оценка мелиорируемых земель», «Устойчивость почв к техногенным нагрузкам», «Рациональное землепользование и плодородие почв»,

Знания, умения и навыки, полученные при прохождении дисциплины, будут использованы в процессе освоения следующих дисциплин: «Восстановление деградированных земель», «Экологическое нормирование, паспортизация и сертификация почв», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Государственный земельный контроль», «Геохимия ландшафтов».

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 06.04.02 «Почвоведение» программа «Земельный кадастр и экспертиза почв»:

ПК-1: Способен организовывать и проводить агрохимический и агроэкологический мониторинг, различные виды почвенных исследований, осуществлять оценку и экспертизу почв, учет и контроль земель.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-1 Способен организовывать и проводить агрохимический и агроэкологический мониторинг, различные виды почвенных исследований, осуществлять оценку и экспертизу почв, учет и	ИДК ПК 1.1 Обладать знаниями для организации и проведения агроэкологической оценки земель, государственного мониторинга, ОВОС, выявлять устойчивость почв к техногенным нагрузкам; обосновывать выбор методик исследований;	Знать: подходы к организации и проведения государственного мониторинга; выбору контролируемых информативных показателей состояния почв и земель. Уметь: выявлять проблемы проведения анализа и оценки экологического состояния загрязненных земель и прогноза его изменения. Владеть: подходами к выбору контролируемых информативных показателей состояния почв и земель.

контроль земель	понимать принципы паспортизации и сертификации почв.	
	<p><i>ИДК ПК 1.2</i> Осуществлять государственный и земельный контроль, оценку объектов недвижимости, проводить кадастровый учет, лесоводственную оценку почв; использовать принципы экологической стандартизации и сертификации почв</p>	<p>Знать: ключевые понятия теории и методологии экологического мониторинга и одного из основных его разделов - государственного мониторинга земель. Уметь: работать с нормативно-правовой базой в сфере государственного мониторинга земель; выявлять проблемы проведения анализа и оценки экологического состояния загрязненных земель и прогноза его изменения. Владеть: подходами к выбору контролируемых информативных показателей состояния почв и земель.</p>
	<p><i>ИДК ПК 1.3</i> Способен выявлять особенности геохимии ландшафтов, проводить морфогенетический анализ почв и отложений на основе общепринятых почвенных и междисциплинарных методов исследования.</p>	<p>Знать: критерии оценки состояния почв и земель; методы анализа и оценки экологического состояния земель, в том числе и загрязненных, и прогноза его изменения. Уметь: определять критерии оценки состояния почв и земель; выбирать контролируемые информативные показатели состояния почв и земель. Владеть: критериями оценки состояния почв и земель.</p>

III. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа, в том числе 0,86 зачетных единицы, 31 час на экзамен.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 36 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа		
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Раздел. 1. Государственный мониторинг земель Российской Федерации: основные положения	2								
2	Тема 1. Общее понятие о государственном мониторинге окружающей природной среды.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация	
3	Тема 2. Основные понятия государственного мониторинга земель Российской Федерации.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация	
4	Тема 3. Структура и содержание государственного мониторинга земель.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация	
5	Тема 4. Объект государственного мониторинга земель.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация	
6	Тема 5. Классификация системы государственного мониторинга земель.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-	

									презентация
7	Тема 6. Правовые основы государственного мониторинга земель в российском законодательстве.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация
8	Тема 7. Роль государственного мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация
9	Раздел 2. Ведение мониторинга земель в Российской Федерации	2							
10	Тема 8. Государственный мониторинг земель как составная часть Единой государственной системы экологического мониторинга.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация
11	Тема 9. Система показателей государственного мониторинга земель.	2	6	-	1	4	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация
12	Раздел 3. Способы получения информации при ведении государственного мониторинга земель	2							
13	Тема 10. Дистанционные методы государственного мониторинга земель.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация
14	Тема 11. Наземные наблюдения и обследования. Фондовые данные	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация
15	Тема 12. Информационное обеспечение государственного мониторинга земель.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация
16	Тема 13. Структура информационного обеспечения.	2	4	-	1	2	-	1	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация
17	Тема 14. Картографическое обеспечение государственного мониторинга земель.	2	6	-	1	2	1	2	Тестирование, устный опрос, доклад-презентация
	Итого		64	-	18	30	1	15	

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семе стр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Раздел 1. Государственный мониторинг земель Российской Федерации: основные положения					
2	Тема 1. Общее понятие о государственном мониторинге окружающей природной среды.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	1 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 2. Основные понятия государственного мониторинга земель Российской Федерации.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	2 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 3. Структура и содержание государственного мониторинга земель.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	3 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 4. Объект государственного мониторинга земель.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	4 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 5. Классификация системы государственного мониторинга земель.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	5 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 6. Правовые основы государственного мониторинга земель в российском законодательстве.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	6 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 7. Роль государственного мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	7 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Раздел 2. Ведение мониторинга земель в Российской Федерации					
2	Тема 8. Государственный мониторинг земель как составная часть Единой государственной системы экологического мониторинга.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	8 неделя	1	Тестирование	См. п. V

Семе стр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Тема 9. Система показателей государственного мониторинга земель.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	9 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Раздел 3. Способы получения информации при ведении государственного мониторинга земель					
2	Тема 10. Дистанционные методы государственного мониторинга земель.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	10 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 11. Наземные наблюдения и обследования. Фондовые данные	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	11 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 12. Информационное обеспечение государственного мониторинга земель.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	12 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 13. Структура информационного обеспечения.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	13 неделя	1	Тестирование	См. п. V
2	Тема 14. Картографическое обеспечение государственного мониторинга земель.	Подготовка к тестированию, докладу-презентации и экзамену с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет	14-15 неделя	2	Тестирование	См. п. V
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час) – 15						
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час) – 36						

4.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Государственный мониторинг земель Российской Федерации: основные положения

Тема 1. Общее понятие о государственном мониторинге окружающей природной среды.

Тема 2. Основные понятия государственного мониторинга земель Российской Федерации.

Тема 3. Структура и содержание государственного мониторинга земель.

Тема 4. Объект государственного мониторинга земель.

Тема 5. Классификация системы государственного мониторинга земель.

Тема 6. Правовые основы государственного мониторинга земель в российском законодательстве.

Тема 7. Роль государственного мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами.

Раздел 2. Ведение мониторинга земель в Российской Федерации

Тема 8. Государственный мониторинг земель как составная часть Единой государственной системы экологического мониторинга. Порядок ведения государственного мониторинга земель.

Тема 9. Система показателей государственного мониторинга земель. Показатели локального мониторинга земель. Показатели негативных процессов и явлений. Особенности системы показателей для отдельных категорий земель. Показатели регионального мониторинга земель. Показатели федерального мониторинга земель. Обобщенные показатели мониторинга земель.

Раздел 3. Способы получения информации при ведении государственного мониторинга земель

Тема 10. Дистанционные методы государственного мониторинга земель.

Тема 11. Наземные наблюдения и обследования. Фондовые данные.

Тема 12. Информационное обеспечение государственного мониторинга земель.

Тема 13. Структура информационного обеспечения.

Тема 14. Картографическое обеспечение государственного мониторинга земель.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)		Оценочные средства	Формируемые компетенции
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	Раздел 1. Государственный мониторинг земель Российской Федерации: основные положения					

2		Тема 1. Общее понятие о государственном мониторинге окружающей природной среды.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.1}
3		Тема 2. Основные понятия государственного мониторинга земель Российской Федерации.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.1}
4		Тема 3. Структура и содержание государственного мониторинга земель.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.1}
5		Тема 4. Объект государственного мониторинга земель.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.1} ИДК _{ПК1.3}
6		Тема 5. Классификация системы государственного мониторинга земель.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.2}
7		Тема 6. Правовые основы государственного мониторинга земель в российском законодательстве.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.2}
8		Тема 7. Роль государственного мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.1}
9	Раздел 2. Ведение мониторинга земель в Российской Федерации					
10		Тема 8. Государственный мониторинг земель как составная часть Единой государственной системы экологического мониторинга.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.1}
11		Тема 9. Система показателей государственного мониторинга земель.	4		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.1} ИДК _{ПК1.3}
12	Раздел 3. Способы получения информации при ведении государственного мониторинга земель					
13		Тема 10. Дистанционные методы государственного мониторинга земель.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.3}
14		Тема 11. Наземные наблюдения и обследования. Фондовые данные.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.1} ИДК _{ПК1.3}
15		Тема 12. Информационное обеспечение государственного мониторинга земель.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.1} ИДК _{ПК1.2}
16		Тема 13. Структура информационного обеспечения.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.2}
17		Тема 14. Картографическое обеспечение государственного мониторинга земель.	2		Устный опрос, доклад-презентация	ПК-1 ИДК _{ПК1.2}

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

Вопросы для самостоятельной работы

1. Общее понятие о государственном мониторинге окружающей природной среды.
2. Основные понятия государственного мониторинга земель Российской Федерации.
3. Структура и содержание государственного мониторинга земель.
4. Объект государственного мониторинга земель.
5. Классификация системы государственного мониторинга земель.
6. Правовые основы государственного мониторинга земель в российском законодательстве.
7. Роль государственного мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами.
8. Государственный мониторинг земель как составная часть Единой государственной системы экологического мониторинга.
9. Порядок ведения государственного мониторинга земель.
10. Система показателей государственного мониторинга земель.
11. Показатели локального мониторинга земель.
12. Показатели негативных процессов и явлений.
13. Особенности системы показателей для отдельных категорий земель.
14. Показатели регионального мониторинга земель.
15. Показатели федерального мониторинга земель.
16. Обобщенные показатели мониторинга земель.
17. Дистанционные методы государственного мониторинга земель.
18. Наземные наблюдения и обследования.
19. Фондовые данные
20. Информационное обеспечение государственного мониторинга земель.
21. Структура информационного обеспечения.
22. Картографическое обеспечение государственного мониторинга земель

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа в рамках курса предполагает следующие действия: просмотр лекционного материала; знакомство с дополнительной литературой или информацией с Интернет-источников по данной теме; выполнение предложенного преподавателем задания, обсуждение темы работы на лабораторных занятиях, если это предусмотрено планом.

Виды самостоятельной работы: тестирование, подготовка доклада-презентации, экзамену

Максимальное количество баллов за коллоквиум – 40 баллов

За выполнение контрольной работы – 10 баллов.

Требования к тестированию

Тестирование по дисциплине проводится в конце семестра, с применением образовательного портала ИГУ – Educa. Максимальное количество баллов – 40 баллов. Пример тестов приведен ниже в разделе VIII.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов): не предусмотрены учебным планом.

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) перечень литературы

основная литература:

1. Воробьева Г.А. Картография почв. Основы крупномасштабного картографирования и методические материалы к имитационно-обучающему тренингу по созданию почвенных карт Прибайкалья и пояснительных записок к ним : учеб. пособие / Г.А. Воробьева. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2012. – 189 с.

2. Гогмачадзе Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации: учеб. пособие / Г.Д. Гогмачадзе. – М. : Изд-во МГУ, 2010. – 587 с.

3. Тетельмин В.В. Основы экологического мониторинга: учеб. пособие / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. – Долгопрудный : Интеллект, 2013. – 253 с.

дополнительная литература:

1. Андроханов В.А. Почвенно-экологическое состояние техногенных ландшафтов: динамика и оценка: научное издание / В.А. Андроханов, В.М. Курачев. – Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2010. – 223 с.

2. Воробьева Г.А. Почва как летопись природных событий Прибайкалья (проблемы эволюции и классификации почв) : научное издание / Г.А. Воробьева. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2010. – 205 с.

3. Копосов Г.Ф. Определение в почвах содержания азота, фосфора и калия : учеб.-метод. пособие для студ. вузов / Г.Ф. Копосов. – Казань : Изд-во Казан. гос. ун-та, 2011. – 362 с.

4. Лабораторно-практические занятия по почвоведению: учеб. пособие / М.В. Новицкий [и др.]. – СПб. : Проспект науки, 2009. – 319 с.

5. Мотузова Г.В. Экологический мониторинг почв: учеб. для студ. вузов / Г.В. Мотузова, О.С. Безуглова. – М. : Академ. проект : Гаудеамус, 2007. – 237 с.

6. Скалабан В.Д. Агроэкологические данные земельного кадастра в стратегии устойчивого развития России / В.Д. Скалабан . – М. : Академ. проект : Альма Матер, 2009. – 255 с.

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Российское образование федеральный портал – <http://www.edu.ru/>

Научная библиотека МГУ – <http://nbmgu.ru/>

Электронная библиотека факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова –

http://www.pochva.com/studentu/study/books/info.php?book_id=7

Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) –

<http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>

Научная электронная библиотека – e-library.ru

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com> <http://visible-geology.appspot.com/>

Agroatlas.ru – картографические материалы по почвам, разработанные в

Почвенном институте им. В.В. Докучаева

www.soilmuzeum.by.ru – Почвенный музей им. Докучаева.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

При изучении основных разделов дисциплины, проведении лабораторных работ используются аудитории, оснащённые современными техническими средствами обучения: (компьютеры, мультимедийный проектор, DVD-плеер).

Реализация программы дисциплины «Государственный мониторинг земель» предполагает для проведения практических работ наличие картографических источников и раздаточного материала, имеющегося в фондах Восточно-Сибирского музея почвоведения им. И.В. Николаева

Картографические источники (карты и атласы)

Физико-географическая карта России

Геологическое строение России и мира
 Тектоническое строение России и мира
 Агроклиматические ресурсы России и мира
 Климатическая карта России и мира
 Почвенная карта России и мира
 Биологические ресурсы мира
 Природные зоны России
 Экономико-географическая карта России

6.2. Программное обеспечение:

DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine).

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level.

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level.

Office 365 профессиональный плюс для учащихся.

Zoom – платформа телекоммуникационных технологий, разработанная компанией Zoom Video Communications.

Teams – это корпоративная платформа, которая включает чат, онлайн-встречи, приложения, обмен и совместную работу над файлами. разработана Microsoft Teams

Educa – образовательный портал ИГУ.

6.3. Технические и электронные средства:

На лекциях используются мультимедийные презентации для демонстрации фотографий, схем и рисунков, на семинарских занятиях – видеофильмы для лучшего освещения отдельных разделов дисциплины.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для освоения дисциплины «Государственный мониторинг земель» применяются следующие образовательные технологии:

- *Информационная лекция.* Лекция – это сжатое изложение основных научных фактов, что является базой для анализа рассуждений, оценок.

- *Лекция-визуализация.* Учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняют словесную информацию, но и сами являются носителями информации (схемы, рисунки, слайды-презентации, и т.п.). Этот вид лекции лучше всего использовать на этапе введения студентов в новый раздел, тему дисциплины.

- *Лекция-беседа.* Предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов.

- *Лабораторное занятие* – это проведение студентами по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, инструментов и других технических приспособлений, то есть это изучение каких либо явлений с помощью специального оборудования.

- *Коллоквиум* – вид учебного занятия, проводимого с целью проверки и оценивания знаний учащихся. Коллоквиум может проводиться в форме индивидуальной беседы

преподавателя со студентом или как массовый опрос. В ходе группового обсуждения студенты учатся высказывать свою точку зрения по определенному вопросу, защищать свое мнение, применяя знания, полученные на занятиях по предмету. В ходе коллоквиума могут также проверяться письменные работы студентов.

- *Самостоятельная работа студентов* (см. п. 6.2).

- *Дистанционные образовательные технологии.* Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников (Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)). При освоении дисциплины «Государственный мониторинг земель» используются следующие технологии:

- интернет-технология – способ дистанционной передачи информации, основанный на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и для формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов;

- телекоммуникационная технология – это технология, основанная на использовании глобальных и локальных сетей для обеспечения взаимодействия обучающихся с преподавателем и между собой и доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам, представленным в виде видеолекций и других средств обучения. Используется Образовательный портал ИГУ – educa.isu.ru.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы для входного контроля – в виде собеседования на вступительном занятии.

Оценочные материалы текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА университета

В рамках дисциплины «Государственный мониторинг земель» используются следующие формы текущего контроля:

- устный опрос;
- доклад;
- презентация;
- реферат;
- тест.

Фонд оценочных средств включает:

- список тем рефератов и презентаций,
- тестовые задания по дисциплине,
- критерии оценки знаний студентов.

Назначение оценочных средств: выявить сформированность компетенций ПК-1.

Список тем докладов и презентаций в формате Power Point:

1. Характер естественных и антропогенных изменений в природе

2. Роль международных организаций в создании системы экологического мониторинга
3. Основные цели и задачи экологического мониторинга
4. Классификация систем мониторинга антропогенных изменений состояния природной среды
5. Универсальная схема системы мониторинга
6. Принципы построения мониторинговых систем реального времени
7. Глобальная система мониторинга окружающей среды
8. Система фонового мониторинга загрязнения природной среды
9. Национальные и региональные системы мониторинга
10. Импактный мониторинг.

Тестовые задания по дисциплине:

Типы вопросов:

- *Единый выбор* – на вопрос студент выбирает из нескольких представленных вариантов один верный ответ.
- *Множественный выбор* – на вопрос студент выбирает из нескольких представленных вариантов несколько верных ответов (2-3) .
- *Задания открытой формы* – студент должен вставить 1 пропущенное слово.

Примерный список вопросов к тесту по пройденным разделам 1, 2.

Выберите один правильный ответ

1. Единственный из биофильных элементов, который исходно отсутствует в материнских горных породах и появляется только в результате деятельности бактерий – это
 - а) фосфор
 - б) азот
 - в) калий
 - г) кальций

Выберите два и более правильных ответа

2. Для сельскохозяйственного использования земель наиболее важное значение имеют следующие агроэкологические функции
 - а) потенциальное и реальное плодородие почв
 - б) несущая способность почв для работы в) санитарно-экологические функции почв и земель
 - г) почвенно-генетические функции
 - д) эколого-функциональные функции

Вставьте пропущенное слово

3. Сопоставление требований сельскохозяйственных растений к условиям произрастания на определенных территориях (сельскохозяйственных угодьях) представляет агроэкологическую оценку _____.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена

Форма промежуточной аттестации – *экзамен*. Система оценок: согласно БРС ФГБОУ ВО ИГУ. ОС этого типа должны выявлять степень освоения теоретических знаний как базу для формирования компетенций, умения их применять в ситуациях,

моделирующих профессиональную деятельность, а также сформированность заявленных в п.3 компетенций: ПК-1.

Примерный список вопросов к экзамену

1. Общее понятие о государственном мониторинге окружающей природной среды.
2. Основные понятия государственного мониторинга земель Российской Федерации.
3. Структура и содержание государственного мониторинга земель.
4. Объект государственного мониторинга земель.
5. Классификация системы государственного мониторинга земель.
6. Правовые основы государственного мониторинга земель в российском законодательстве.
7. Роль государственного мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами.
8. Государственный мониторинг земель как составная часть Единой государственной системы экологического мониторинга.
9. Порядок ведения государственного мониторинга земель.
10. Система показателей государственного мониторинга земель.
11. Показатели локального мониторинга земель.
12. Показатели негативных процессов и явлений.
13. Особенности системы показателей для отдельных категорий земель.
14. Показатели регионального мониторинга земель.
15. Показатели федерального мониторинга земель.
16. Обобщенные показатели мониторинга земель.
17. Дистанционные методы государственного мониторинга земель.
18. Наземные наблюдения и обследования.
19. Фондовые данные
20. Информационное обеспечение государственного мониторинга земель.
21. Структура информационного обеспечения.
22. Картографическое обеспечение государственного мониторинга земель

Аттестация по курсу «Государственный мониторинг земель» осуществляется при условии обязательного посещения занятий. Особое внимание уделяется самостоятельной проработке материала. Балльная структура оценки:

- Наличие лекций, 100 % посещение лекций, сдача коллоквиума – 40 баллов;
 - Контрольная работа – 10 баллов;
 - Самостоятельное выполнение заданий для самоконтроля по всем разделам (тестирование) – 40 баллов;
 - Отсутствие на лекциях и семинарских занятиях без уважительной причины: минус 2 балла за пропущенное занятие из общего рейтинга.
- Всего – максимум 90 баллов.

Шкала оценок:

Отлично – 86-100 баллов; Хорошо – 72-85; Удовлетворительно – 60-71; Неудовлетворительно – менее 60.

Зачтено может быть выставлено на основании получения в течение семестра не менее 60 баллов.

Разработчик:


(подпись)

доцент
(занимаемая должность)

А.А.Козлова
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС № 924 от 07.08.2020 по направлению 06.04.02 «Почвоведение» программы магистратуры «Земельный кадастр и экспертиза почв» и профессионального стандарта 13.023 «Агрохимик-почвовед» № 551 от 02.09.2020.

Программа рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов

«27» апреля 2022 г.

Протокол № 8

Зав. кафедрой  Гранина Н.И.