

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор – проректор ОД
И.Г. Гайрабеков
22.08.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Мониторинг земельных и природных ресурсов»

Направление подготовки

21.04.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль)

кадастр недвижимости

Квалификация

Магистр

Год начала подготовки

2026

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Мониторинг земельных и природных ресурсов» являются теоретическое освоение основных разделов дисциплины и обоснованное понимание возможности и роли курса при решении практических задач. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков; разработки технических заданий для обработки баз данных автоматизированных кадастровых систем, апробация инструктивных материалов по проведению кадастровых, проектно-изыскательских и топографо- геодезических работ, осуществление мониторинга объектов недвижимости.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг земельных и природных ресурсов» относится к профессиональному циклу, вариативная часть в плане обучения магистрантов по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».

Дисциплина «Мониторинг земельных и природных ресурсов» взаимосвязана со следующими дисциплинами «Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости», «Современные проблемы землеустройства и кадастра».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-4. Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ОПК-4.1 Знает современное оборудование, приборы в землеустройстве и кадастрах; современные методы и технологии исследования в землеустройстве, кадастрах и смежных областях; форму представления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований ОПК-4.2 Умеет объяснить суть основных методов, области их применения, может привести геометрическую интерпретацию используемого метода; может записать основные расчетные формулы.	Знает основные понятия, законы, принципы, методы и виды управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; -организационную структуру и функции органов управления объектами недвижимости; -основы экономического механизма управления и его информационное обеспечение; -опыт управления объектами недвижимости в зарубежных странах. Умеет: -формулировать комплекс задач, решение которых позволит изменять кризисную ситуацию в управлении земельными ресурсами и выводить эту систему на новый качественный уровень; -использовать современные методы управления для принятия решений; использовать земельно-кадастровые данные при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости. Владеет: -навыками управления на различных уровнях власти; -определениями экономической эффективности системы управления земельно-имущественным комплексом.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов/ зач. ед.	Семестр
			3
		ЗФО	ЗФО
Контактная работа (всего)		12/0,33	12/0,33
В том числе:			
Лекции		4/0,1	4/0,1
Практические занятия			
Семинары			
Лабораторные работы		8/0,22	8/0,22
Самостоятельная работа (всего)		132/3,66	132/3,66
В том числе:			
подготовка статей или тезисов		15/0,42	15/0,42
подготовка к блиц-опросу		15/0,42	15/0,42
написание доклада, реферата		27/0,75	27/0,75
участие в научных конференциях		15/0,42	15/0,42
Презентации			
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>			
Подготовка к лабораторным работам		30/0,83	30/0,83
Подготовка к практическим занятиям			
Подготовка к зачету			
Подготовка к экзамену		30/0,83	30/0,83
Вид отчетности		экзамен	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	144	144
	ВСЕГО в зач. единицах	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
3 семестр					
1.	Мониторинг земельных и природных ресурсов	2	2		4
2.	Методы мониторинга природных ресурсов. Глобальные системы наблюдений	2	2		4
3.	Глобальная система позиционирования в мониторинге земель для автоматизации и принятия оперативных решений в управлении качеством земель		2		2
4.	Организация системы наблюдений за экологическим состоянием земель.		2		2
	Итого	4	8		12

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание дисциплины
1	Мониторинг земельных и природных ресурсов	Цели, задачи и содержание дисциплины. Место и значение дисциплины. Связь со смежными дисциплинами. Определение научных и технических проблем, имеющих место при осуществлении государственного мониторинга земель и природных ресурсов. Историческая справка по созданию и развитию системы мониторинга окружающей среды, мониторинга земель на территории РФ. Международная система наблюдений состояние природной среды и глобальный мониторинг природной среды земного шара. Деятельность ЮНЕСКО и ЮНЕП, Международный союз охраны природы и природных ресурсов – МСОП. ИНТЕРАКТ (INTERACT) – Мониторинг окружающей среды и прогнозирование природных катастроф по территориям: землетрясения, циклоны, наводнения, засухи и т.д.

2	Методы мониторинга природных ресурсов. Глобальные системы наблюдений	Методы мониторинга природных ресурсов. Анализ видового состава сообщества. Индекс сапробности. Глобальные системы наблюдений загрязнения окружающей среды и анализ временных зависимостей
3	Глобальная система позиционирования в мониторинге земель для автоматизации и принятия оперативных решений в управлении качеством земель	Принципы технологии Datamining и машинного обучения для обработки данных наземных и космических наблюдений. Использование методов анализа данных для принятия управленческих решений.
4	Организация системы наблюдений за экологическим состоянием земель.	Организация системы наблюдений за экологическим состоянием земель лицензионных участков нефтяных месторождений. Эксплуатация природных ресурсов, оценка их качества и загрязнения окружающей природной среды. Организация системы мониторинга земель ООПТ, как основа для оценки антропогенного воздействия.

5.3.Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	Мониторинг земельных и природных ресурсов	Лабораторная работа № 1. Мониторинг земельных и природных ресурсов
2	Методы мониторинга природных ресурсов. Глобальные системы наблюдений	Лабораторная работа № 2. Общие методы статистического анализа данных сети наблюдений загрязнения. Одно-, двухфакторный многомерный анализ (ANOVO) данных загрязнения
3	Глобальная система позиционирования в мониторинге земель для автоматизации и принятия оперативных решений в управлении качеством земель	Лабораторная работа № 3. Обработка пространственно-распределенной географической информации загрязнения поверхностных вод и данных аэрокосмической информации показателей состояния геологической среды.
4	Организация системы наблюдений за экологическим состоянием земель.	Лабораторная работа № 4. Расчет загрязнения точечного источника выбросов загрязняющих веществ

5.3. Практические (семинарские) занятия (не предусмотрены).

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Темы рефератов и докладов для самостоятельного изучения

1. Территориальное прогнозирование с использованием машинного обучения.
2. Методология Datamining для мониторинга окружающей среды.
3. Использование открытых геолого-геофизических данных для целей мониторинга окружающей среды
4. Использование дистанционных методов для целей мониторинга земель.
5. Деграция земель нефтяных месторождений.
6. Мониторинг глобального изменения природы.
7. Биоиндикационные методы мониторинга лесных земель.
8. Проект системы мониторинга земель ООПТ.
9. Проект системы мониторинга земель нефтяных месторождений.
10. Использование методов ДЗЗ для оценки глобального изменения климата.
11. Проект системы мониторинга болотных систем в системе ИНТЕРАКТ.
12. Использование методов ДЗЗ для оценки негативных природных процессов на землях сельскохозяйственного назначения.
13. Использование методов ДЗЗ для оценки негативных антропогенных процессов.
14. Проект формирования системы мониторинга с использованием GPS – позиционирования наземных наблюдений и ДЗЗ.
15. Проект анализа данных мониторинга содержания тяжелых металлов на территории ООПТ.
16. Проект региональной сети мониторинговых наблюдений за состоянием окружающей среды.
17. Проект глобальной сети мониторинговых наблюдений за состоянием окружающей среды РФ.
18. Проект оценки состояния природных ресурсов региона

7.Оценочные средства

7.1 Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Основные понятия мониторинга земель Российской Федерации.
2. Мониторинг состояния окружающей природной среды и его функции.
3. Структура мониторинга окружающей среды.
4. Классификация видов мониторинга.
5. Структура мониторинга земель.
6. Использование санитарно-гигиенических показателей для целей управления состоянием земель.
7. Природные ресурсы, для которых обязательны мониторинговые исследования.
8. Экологические критерии оценки состояния природной среды.
9. Необходимость моделирования для целей мониторинга природных ресурсов.
10. Службы мониторинга действующие в России в настоящее время.
11. Мониторинг экологического состояния почв.
12. Мониторинг атмосферного воздуха.
13. Деграция почв и методы её оценки при мониторинге земель.
14. Опустынивание земель и методы её оценки.
15. В чём сущность геосистем и экосистем, как объектов мониторинга?
16. Назовите показатели, которые служат для экологической оценки состояния и изменения природных систем?

17. Атмогеохимический мониторинг, его цель и задачи.
18. Агрохимический мониторинг, его цель и задачи.
19. Специфика мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.
20. Наблюдательные программы при проведении мониторинга окружающей среды.
21. Методика отбора проб при мониторинге загрязнения снегового покрова.
22. Цели и задачи гидрогеохимического мониторинга.
23. Раскройте понятие «створ пункта наблюдения».
24. Территориальное прогнозирование с использованием машинного обучения.
25. Методология Datamining для мониторинга окружающей среды.
26. Использование открытых геолого-геофизических данных для целей мониторинга окружающей среды
27. Использование дистанционных методов для целей мониторинга земель.
28. Деграция земель нефтяных месторождений.
29. Мониторинг глобального изменения природы.
30. Биоиндикационные методы мониторинга лесных земель.
31. Проект системы мониторинга земель ООПТ.

Образец билета к экзамену

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт строительства, архитектуры и дизайна
Группа «ЗКН-23м» Семестр «3»
Дисциплина «Мониторинг земельных и природных ресурсов»

1. Специфика мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.
2. Использование дистанционных методов для целей мониторинга земель
3. Опустынивание земель и методы её оценки.

Преподаватель _____

Подпись заведующего кафедрой _____

7.2. Текущий контроль

Блиц-опрос.

Вопросы:

1. Краткая сравнительная характеристика наиболее популярных программных продуктов, используемых для обработки данных ДЗЗ.
2. Вегетационные индексы – вычисление, свойства, использование.
3. Охарактеризуйте возможности распознавания категорий земель и типов лесных насаждений, а также их характеристик по спутниковым изображениям.
4. Методы выявления изменений и повреждений лесного покрова по спутниковым данным.
5. Детектирование лесных пожаров по спутниковым изображениям.
6. Что такое «Цифровая модель рельефа», и каким способом она может быть получена?
7. Какие открытые системы информации могут быть использованы для мониторинга земель и природных ресурсов.
8. Методология Datamining и её использование при анализе информации мониторинга окружающей среды.
9. Источники и факторы антропогенного воздействия на окружающую среду при разведке и эксплуатации нефтегазовых месторождений.

10. Наблюдательные сети при мониторинге нефтегазовых месторождений.
11. Источники и факторы антропогенного воздействия на окружающую среду при разведке и эксплуатации месторождений твердых полезных ископаемых.
12. Система мониторинга территории ООПТ.
13. Состав наблюдаемых объектов и показателей в системе мониторинга месторождений твердых полезных ископаемых.
14. Источники и факторы антропогенного воздействия на окружающую среду при эксплуатации месторождений подземных питьевых вод.
15. Границы проведения мониторинга месторождений подземных питьевых вод.
16. Наблюдательные сети при мониторинге месторождений подземных питьевых вод

7.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 6

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
ОПК-4. Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях					
Знает: -основные понятия, законы, принципы, методы и виды управления земельными ресурсами и объектами недвижимости; -организационную структуру и функции органов управления объектами недвижимости; -основы экономического механизма управления и его информационноеобеспечение; -опыт управления объектами недвижимости в зарубежных странах.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Рефераты, Презентации, Доклады Блиц-опросы
Умеет: -формулировать комплекс задач, решение которых позволит изменять кризисную ситуацию в управлении земельными ресурсами и выводить эту систему на новый качественный уровень; -использовать современные методы управления для принятия решений; использовать земельно-кадастровые данные при управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеет: -навыками управления на различных уровнях власти; -определениями экономической эффективности системы управления земельно-имущественным комплексом.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
--	-----------------------------	--------------------------------------	--	---	--

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Литература

1. Мониторинг, контроль и управление качеством окружающей среды. Часть 3. Оценка и управление качеством окружающей среды [Электронный ресурс]/ А.И. Потапов [и др.].— Электрон. текстовые данные. 2005.— 598 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17942>.— ЭБС «IPRbooks»,
2. Гогмачадзе Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации [Электронный ресурс]: монография/ Гогмачадзе Г.Д.— Электрон. текстовые данные, 2010.— 592 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13163>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Мониторинг земель. Его содержание и организация [Электронный ресурс] Д.А. Шевченко [и др.]. Электрон. текстовые данные, 2017.— 121 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76037>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Современные проблемы кадастра и мониторинга земель [Электронный ресурс] А.А. Харитонов [и др.].— Электрон. текстовые данные, 2015.— 243 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72753>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Лошаков А.В., Мельник М.С., Одинцов С.В., Кипа Л.В. Земельный кадастр и мониторинг земель. <https://www.iprbookshop.ru/129577.html>

9.2. Методические указания для освоения дисциплины (Приложение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория, оснащенная компьютером, видеопроекционным оборудованием, в том числе для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном. Мультимедийные средства и другая техника для презентаций учебного материала, офисный пакет программ MSWindows (MS Excel, MSWord)

Для успешного освоения необходимо посещать лекции и лабораторные занятия, выполнять задания для самостоятельной работы.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине. Часть лабораторных занятий желательно проводить в компьютерных классах на компьютерах, подключенных к сети интернет.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса. Аудитории с проектором или смарт-доской, доской и маркерами /мелом. Для проведения части занятий – компьютерные классы.

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Методические указания по освоению дисциплины «Мониторинг земельных и природных ресурсов»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Мониторинг земельных и природных ресурсов» состоит из связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Мониторинг земельных и природных ресурсов» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лабораторным занятиям, рефераты, доклады, презентации, подготовка к экзамену).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому лабораторному занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторному занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая

работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике лабораторных занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к лабораторному занятию:

1. Ознакомление с планом лабораторного занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана лабораторного занятия;

5. Выполнить домашнее задание;

6. Проработать тестовые задания и задачи;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять лабораторные задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Мониторинг земельных и природных ресурсов» - это углубление и расширение; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к лабораторным занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Вопросы для самостоятельного изучения представлены темами рефератов для изучения. Отчетностью по данным вопросам является выступление с презентацией и докладом по выбранной теме. Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, лабораторных занятиях;

- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и лабораторных задач.

Виды самостоятельной работы:

1. Презентация
2. Рефераты
3. Доклады
4. Блиц-опрос

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимися самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

Зав. выпускающей кафедрой
«Геодезия и земельный кадастр»



/И.Г.Гайрабеков/

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой
«Геодезия и земельный кадастр»



/И.Г.Гайрабеков/

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева/