

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе
Верещагин Э.Ю. Майкова
« 29 » 04 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины вариативной части Блока 1
«Мониторинг земель»
По направлению подготовки бакалавров
21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль подготовки
Кадастр недвижимости

Виды профессиональной деятельности – **организационно-управленческая;**
научно-исследовательская

Инженерно-строительный факультет
Кафедра геодезии и кадастра
Семестр 7

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения и учебному плану.

Разработчик программы: доцент кафедры ГиК, к.с-х.н.  Ефимов И.Д.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГиК «28» января 2016г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой ГиК



Артемьев А.А

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ



28.04.16

Барчуков Д.А.

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки



Жмыхова О.Ф.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
3.1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ЗАКРЕПЛЁННЫХ ЗА ДИСЦИПЛИНОЙ В ОХОП	4
3.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
4. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	6
5.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.	6
5.3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.	7
5.4. ПРАКТИКУМЫ, ТРЕНИНГИ, ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ	7
5.5. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	7
6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ И ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ	8
6.1. ЦЕЛИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	8
6.2. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	8
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	10
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	10
9.1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ЭКЗАМЕНА	10
9.2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ЗАЧЕТА.....	10
9.3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ИЛИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ	10
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
11. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. Цели и задачи дисциплины

Предметная область дисциплины включает изучение системы комплексных наблюдений за состоянием земельного фонда, для своевременного выявления изменений, их оценки, прогноза, предупреждения и устранения последствий негативных процессов.

Объектом изучения дисциплины является земельный фонд РФ независимо от принадлежности и форм собственности на земельные участки, целевого назначения и характера использования земель.

Основной целью изучения дисциплины «Мониторинг земель» является получение профессиональных знаний по информационному обеспечению управления природоохранной деятельностью и экологической безопасностью.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных положений, методов и способов ведения государственного мониторинга земель;
- своевременное выявление изменений состояния земельного фонда, их оценка, прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов;
- информационное обеспечение различных видов мониторингов и кадастров, государственных органов и частных лиц о состоянии и возможных последствиях негативных процессов, происходящих на земле.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуется знание дисциплин «Геодезия», «Землеустройство», «Кадастр недвижимости», «Земельное право», «Информационные технологии», «Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости», «Почвоведение и инженерная геология», «Картография».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при определении темы научных исследований, а так же в практической работе.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

3.1. Перечень компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП

- способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, мониторинга земель, а так же организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ на основе современных геодезических и геоинформационных технологий (ПКД-1).

3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция 1 (ПКД-1):

- способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, мониторинга земель, а так же организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ на основе современных геодезических и геоинформационных технологий.

Содержание компетенции:

Знать:

31.1. Понятие, основные положения, принципы, содержание и структуру государственного мониторинга земель;

31.2. Организацию, методы, способы сбора, обработки, учёта и использования информации государственного мониторинга земель;

31.3. Современные технологии ведения государственного мониторинга земель.

Уметь:

У1.1. Использовать в практической деятельности методы, приёмы и порядок ведения государственного мониторинга земель;

У1.2. Составлять информационную модель для объекта наблюдений; оценивать состояние и прогноз изменений данных мониторинга земель; предоставлять информацию в удобной для пользователя форме;

У1.3. Обобщать, систематизировать и обрабатывать информацию государственного мониторинга земель для составления отчёта.

Владеть:

В1.1. Методикой анализа причин наблюдаемых и вероятных изменений состояния земель;

В1.2. Навыками применения современных информационных технологий для решения задач государственного мониторинга земель.

Технологии формирования К1: проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
Аудиторные занятия (всего)		42
В том числе:		
Лекции		28
Практические занятия (ПЗ)		14
Семинары (С)		не предусмотрены
Лабораторный практикум (ЛП)		не предусмотрен
Самостоятельная работа (всего)		30
В том числе:		
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите практических работ		18
Контроль текущий и промежуточный (балльно-рейтинговый, зачёт)		12

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины построены по модульно-блочному принципу. Под модулем дисциплины понимается укрупненная логико-понятийная тема, характеризующаяся общностью использованного понятийно-терминологического аппарата.

5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Сам. Работа
1.	Понятие и содержание мониторинга земель.	14	6	2	6
2.	Загрязнение окружающей среды.	10	4	2	4
3.	Мониторинг загрязнения почв.	10	4	2	4
4.	Мониторинг земельного фонда России.	16	6	4	6
5.	Особенности мониторинга земель населенных пунктов.	10	4	2	4
6.	Региональная система мониторинга земель.	12	4	2	6
Всего по дисциплине		72	28	14	30

5.2. Содержание дисциплины.

Модуль 1 «Понятие и содержание мониторинга земель»

Основные понятия и определения. Место дисциплины в системе землеустройства и кадастров. Цели, задачи, принципы, объект, предмет. Содержание, структура и подсистемы государственного мониторинга земель. Нормативно-правовые и методические основы организации и ведения государственного мониторинга земель. Система сбора и использования данных мониторинга земель. Перечень показателей государственного мониторинга земель.

Модуль 2 «Загрязнение окружающей среды»:

Понятие загрязнения окружающей среды. Источники и виды загрязнения. Классификация загрязнителей. Влияние загрязнителей на окружающую среду и здоровье человека. Загрязнения земель и их виды. Комплексная оценка загрязнения земель.

Модуль 3 «Мониторинг загрязнения почв»

Загрязнение почв тяжелыми металлами. Мероприятия по очистке загрязненных почв. Источники загрязнения почв. Радиоактивное загрязнение почв. Техногенные нарушения земель. Проявления негативных геологических процессов. Определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами.

Модуль 4 «Мониторинг земельного фонда России»

Качественное состояние земельного фонда РФ и субъекта РФ. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Характеристика основных негативных процессов, влияющих на состояние земельных ресурсов. Анализ результатов мониторинга земель, составление отчёта.

Модуль 5 «Особенности мониторинга земель населенных пунктов»:

Воздействие негативных природных и антропогенных факторов в городах. Осуществление мониторинга городских земель. Система наблюдений, осуществляемых при мониторинге городских земель. Оценка земель с учётом опасности активизации природных и природно-техногенных процессов. Особенности мониторинга земель крупных городов.

Модуль 6 «Региональная система мониторинга земель»

Назначение и содержание региональной системы мониторинга земель. Агроэкологический мониторинг. Геоэкологический мониторинг. Информационное

и картографическое обеспечение мониторинга земель. Эффективность получения и использования данных мониторинга земель. Зарубежный опыт ведения мониторинга земель.

5.3. Практические занятия.

Общая цель проведения практических занятий – закрепление теоретических знаний, помощь в успешном освоении наиболее важных в практическом отношении вопросов курса. Практические занятия призваны способствовать пониманию основных целей, задач и принципов ведения государственного мониторинга земель; они имеют и познавательное значение: ознакомить с системой комплексных наблюдений за состоянием земельного фонда, сформировать представление о негативных последствиях нерационального использования земель.

Вопросы, выносимые на практические занятия, раскрывают рассматриваемую тему, дают детальное представление об изучаемой проблеме. Бакалавр на основе анализа приводимой литературы должен уметь аргументированно изложить своё мнение и разрешить практическую ситуацию.

Таблица 3. Практические занятия и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Наименование практических занятий	Тр-сть в час
Модуль 1 Цель: Изучить понятие и содержание мониторинга земель.	Система сбора и использования данных мониторинга земель.	2
Модуль 2 Цель: Познать сущность загрязнения окружающей среды.	Комплексная оценка загрязнения земель.	2
Модуль 3 Цель: Определить негативные последствия загрязнения почв.	Определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами.	2
Модуль 4 Цель: Обосновать необходимость осуществления мониторинга земельного фонда России.	Составление отчёта о мониторинге земель.	4
Модуль 5 Цель: Выявить особенности мониторинга земель населенных пунктов.	Порядок осуществления мониторинга городских земель.	2
Модуль 6 Цель: Сформировать представление о региональной системе мониторинга земель.	Информационное и картографическое обеспечение мониторинга земель.	2

5.4. Практикумы, тренинги, деловые игры

Учебным планом не предусмотрены.

5.5. Лабораторный практикум

Учебным планом не предусмотрен.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости, зачёту.

В рамках дисциплины проводятся 6 практических занятий, которые защищаются посредством тестирования или устным опросом (по желанию обучающегося). Максимальная оценка за каждую выполненную практическую работу – 5 баллов, минимальная – 3 балла.

Темы практических занятий указаны в таблице 3.

Выполнение практических работ обязательно. В случае не явки на практические занятия по уважительной причине, студент имеет право выполнить её самостоятельно.

Оценивание в этом случае, осуществляется путём устного опроса по содержанию и качеству выполненной работы.

При отрицательных результатах по формам текущего контроля и (или) наличии пропусков преподаватель проводит с обучающимся индивидуальную работу по ликвидации задолженности.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки текущей успеваемости обучающихся в соответствии со стандартом университета СТО СМК 02.102-2012.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Варламов А.А., Мониторинг земель: Учеб. Пособие/ Варламов А.А., Захарова С.Н., Гальченко С.А. Департамент кадровой политики и образования Мин. Сельхоза и продовольствия РФ - М.: МСХ, 2000-108 с. – (8755-20) и предыдущие издания
2. Варламов, А.А. Теоретические и методические положения управления земельными ресурсами и формирования системы государственного земельного кадастра / А. А. Варламов, Р. Т. Нагаев, С. А. Гальченко; под ред. А.А. Варламова. - М.: Гос. ун-т по землеустройству, 2001. - 300 с.: ил. - (Итоги науч. - исслед. работы в 1996-2000 гг. / Гос. ун-т по землеустройству; т. 2). - Библиогр.: с. 296 - 298. - ISBN 5-9215-0008-9: 45 p. – (10586-2)

7.2. Дополнительная литература

1. Анализ и мониторинг имущественно-правового положения организаций и предприятий дорожного хозяйства / Подгот. ООО "Консалт-Недвижимость". - М.: Информавтодор, 2006. - 116 с.: ил. - 130 р. – (61357-1)
2. Боголюбов, С.А. Земельное законодательство: жилищное строительство, плата за землю, инвентаризация и рекультивация, сельскохозяйственные земли, кадастровая оценка земель, государственный мониторинг земель, перевод земель, охрана, судебная практика, разъяснения: сб. ст. / С. А. Боголюбов, О. А. Золотова; [сост.: С.А. Боголюбов, О.А. Золотова]. - М.: Проспект, 2010. - 510, [1] с. - Библиогр.: с. 497 - 499. - ISBN 978-5-392-00896-4: 150 р. – (81149-2)
3. Варламов, А.А. Земельный кадастр: учеб. для вузов по спец. 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Гор. кадастр": в 6 т. Т. 2: Управление земельными ресурсами / А. А. Варламов. - М.: КолосС, 2005. - 527 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 523. - ISBN 5-9532-0143-5 (Т. 2): 373 р. 34 к. – (58954-4) и предыдущие издания
4. Варламов, А.А. Земельный кадастр : учеб. для вузов по спец. 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Гор. кадастр": в 6 т. Т. 3: Государственные регистрация и учет земель / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. - М.: КолосС, 2006. - 528 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 525. - ISBN 5-9532-0214-8 (Т. 3): 370 р. 50 к. – (59391-12)
5. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы: учеб. пособие для вузов по направлению 280700 - "Техносферная безопасность" (бакалавр) / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - СПб.: Лань, 2012. - 363 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1326-3: 715 р. – (98124-2)
6. Дьяконов, К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза: учеб. для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - М.: Аспект Пресс, 2005. - 384 с.: ил. - Библиогр.: с. 328. - ISBN 5-7567-0177-Х: 185 р. 25 к. – (57510-2)
7. Мазуркин, П.М. Рациональное природопользование: уч. пособие для вузов по напр. 280400 "Природообустройство". Ч. 1: Экологически ответственное землепользование / П. М. Мазуркин, С. Е. Анисимов, С. И. Михайлова. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. - 174 с. - Библиогр.: с. 168 - 169. - ISBN 5-8158-0378-2 (Ч. 1): 70 р. – (79012-1)
8. Мазуркин, П.М. Рациональное природопользование: уч. пособие для вузов по напр. 280400 "Природообустройство". Ч. 1: Экологически ответственное землепользование / П. М. Мазуркин, С. Е. Анисимов, С. И. Михайлова. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. - 174 с. - Библиогр.: с. 168 - 169. - ISBN 5-8158-0378-2 (Ч. 1): 70 р. – (79012-1)
9. Марков, Ю.Г. Земельное право: вопросы, ответы, задачи: учеб. пособие / Ю. Г. Марков. - Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2004. - 205 с. - Библиогр. в конце тем. - ISBN 5-94087-151-8: 68 р. 19 к. – (47654-10)
10. Мотузова, Г.В. Экологический мониторинг почв: учебник для вузов по спец. и напр. подгот. высшего проф. образования "Почвоведение" / Г. В. Мотузова,

О. С. Безуглова. - М.: Гаудеамус: Академический Проект, 2007. - 237 с. - (Gaudeamus). - Библиогр.: с. 213 - 215 . - ISBN 978-5-98426-061-9: 140 р. 40 к. – (74156-20)

11. Почвенно-экологический мониторинг и охрана почв: учеб. пособие для студ вузов / под ред.: Д.С. Орлова, В.Д. Василевской. - М.: МГУ, 1994. - 272 с. - ISBN 5-211-02501-6: 5300 р. – (80-3)

12. Сурикова, Т.Б. Экологический мониторинг: учебник / Т. Б. Сурикова. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 343 с. - ISBN 978-5-94178-354-0: 690 р. – (98829-1)

13. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учеб. пособие для вузов по спец. "География. Охрана природы" / М. Г. Ясовеев [и др.]; под ред. М.Г. Ясовеева. - Минск; М.: Новое знание: Инфра-М, 2013. - 303 с. - ISBN 978-985-475-575-5 (Новое знание): 490 р. – (98664-4)

7.2. Программное и коммуникационное обеспечение

1. ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

<http://lib.tstu.tver.ru/index.php/obr-res>

2. УМК размещен:

<http://cdokp.tstu.tver.ru/site.center/emclookup.aspx?s=4&list=0&cid=2217&spid=94&sfid=33>

8. Материально-техническое обеспечение

При изучении дисциплины «Мониторинг земель» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью проектора.

9. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

9.1. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен не предусмотрен.

9.2. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме зачета

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме зачёта – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачёта

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем по согласованию с заведующим кафедрой по результатам текущего контроля знаний обучающегося без дополнительных контрольных испытаний.

3. Оценка «зачтено» выставляется при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных в программе (практических работ и устной защиты выполненных работ).

9.3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

Учебным планом курсовая работа и курсовой проект по дисциплине не предусмотрены.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебном процессе внедрена субъект-субъектная педагогическая технология, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечены электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических работ, а также всех видов самостоятельной работы.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний кафедры, форма которых утверждена Положением о рабочих программ дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

дисциплины вариативной части Блока 1

«Мониторинг земель»

по направлению подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль подготовки – Кадастр недвижимости

Заочная форма обучения (ИДПО)

Курс 4

4. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	3	72
Аудиторные занятия (всего)		8
В том числе:		
Лекции		4
Лабораторный практикум (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)		4
Самостоятельная работа (всего)		60+4 (зачет)
В том числе:		
Изучение теоретической части дисциплины		50
Контрольная работа		10
Контроль текущий и промежуточный (балльно-рейтинговый, зачет)		4 (зачет)

5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Сам. Работа
1.	Понятие и содержание мониторинга земель.	14	0,5	-	13,5
2.	Загрязнение окружающей среды.	10			10
3.	Мониторинг загрязнения почв.	10	0,5	1	8,5
4.	Мониторинг земельного фонда России.	16	1	1	14
5.	Особенности мониторинга земель населенных пунктов.	10	1	1	8
6.	Региональная система мониторинга земель.	12	1	1	10
Всего по дисциплине		72	4	4	60+4(зач)

5.3. Практические занятия.

Таблица 3. Практические занятия и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Наименование практических занятий	Тр-сть в час
Модуль 1 Цель: Изучить понятие и содержание мониторинга земель.	Система сбора и использования данных мониторинга земель.	-
Модуль 2 Цель: Познать сущность загрязнения окружающей среды.	Комплексная оценка загрязнения земель.	-

Модуль 3 Цель: Определить негативные последствия загрязнения почв.	Определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами.	1
Модуль 4 Цель: Обосновать необходимость осуществления мониторинга земельного фонда России.	Составление отчёта о мониторинге земель.	1
Модуль 5 Цель: Выявить особенности мониторинга земель населенных пунктов.	Порядок осуществления мониторинга городских земель.	1
Модуль 6 Цель: Сформировать представление о региональной системе мониторинга земель.	Информационное и картографическое обеспечение мониторинга земель.	1

5.4. Практикумы, тренинги, деловые игры

Учебным планом не предусмотрены.

5.5. Лабораторный практикум

Учебным планом не предусмотрен.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, контрольной работе, зачёту.

После установочных лекций, на которых дается краткое содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание на контрольную работу.

Контрольная работа состоит из письменного реферата, по согласованной с преподавателем теме практических занятий по модулю. Оформление работы – на белой бумаге формата А4 (титульный лист с названием работы и фамилией студента обязательно!)

Выполненная контрольная работа сдается на кафедру не позднее, чем за две недели до начала экзаменационной сессии – лично, через представителя или почтовой службой.

В рамках дисциплины проводятся 4 практических занятий, которые защищаются устным опросом. Максимальная оценка за каждую выполненную практическую работу – 5 баллов, минимальная – 3 балла.

Темы практических занятий указаны в таблице 3.

Оценивание осуществляется путём устного опроса по содержанию и качеству выполненной работы.