

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина обязательной части Блока 1 (Дисциплины «модули»)

«Мониторинг земель и недвижимости»

Направление подготовки бакалавров – 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) – Кадастр недвижимости

Типы задач профессиональной деятельности: проектный

Форма обучения – очная и заочная

Инженерно-строительный факультет

Кафедра геодезии и кадастра

Тверь 20__

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

Разработчик программы: к.э.н., доцент

О.С. Лазарева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГиК «30» марта 2021 г., протокол № 8 .

Заведующий кафедрой ГиК, д.э.н.,

А.А. Артемьев

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости» является получение профессиональных знаний по информационному обеспечению управления природоохранной деятельностью и экологической безопасностью в отношении земельных ресурсов и объектов недвижимости, а также изучение системы комплексных наблюдений за состоянием земельного фонда.

Задачами дисциплины являются:

- изучение основных положений, методов и способов ведения государственного мониторинга земель и состояния объектов недвижимости;
- 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 и объектах недвижимости.

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 в землеустройстве и кадастре», «Управление земельными ресурсами и иной недвижимостью», «Почвоведение и инвентаризация земельных угодий», «Картография».

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

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП

ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

Индикатор компетенции, закреплённый за дисциплиной в ОХОП

ИОПК-7.1. Осуществляет мониторинг земель и недвижимости, а также надзор (контроль) за соблюдением норм земельного законодательства при осуществлении профессиональной деятельности в соответствии с действующими нормативными правовыми актами

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

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

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

33. Современные технологии ведения государственного мониторинга земель и недвижимости.

Уметь:

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

У2. Составлять информационную модель для объекта наблюдений; оценивать состояние и выполнить прогноз изменений данных мониторинга земель и недвижимости;

У3. Обобщать, систематизировать и обрабатывать информацию государственного мониторинга земель и объектов недвижимости для составления отчёта.

3.2 Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, выполнение практических работ.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	5	180
Аудиторные занятия (всего)		60
В том числе:		
Лекции		30
Практические занятия (ПЗ)		30
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа (всего)		84+36(экз)
В том числе:		
Курсовая работа (КР)		не предусмотрена
Курсовой проект (КП)		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - реферат/доклад - изучение теоретического материала - подготовка к защите лабораторных работ		84
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		36(экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	5	180

Аудиторные занятия (всего)		14
В том числе:		
Лекции		8
Практические занятия (ПЗ)		6
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа (всего)		157+9(экз)
В том числе:		
Курсовая работа (КР)		не предусмотрена
Курсовой проект (КП)		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - реферат - изучение теоретической части дисциплины; - подготовка к защите лабораторных работ		153
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		13(экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. Структура и содержание дисциплины

5.1 Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

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

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Понятие и содержание мониторинга земель и недвижимости. Загрязнение окружающей среды и почв. Система государственного мониторинга земель.	34	8	8	-	18
2	Современные методы ведения мониторинга земель. Особенности мониторинга различных категорий земель Региональная система мониторинга земель.	56	7	7	-	42
3	Мониторинг объектов капитального строительства. Мониторинг технического состояния объекта недвижимости.	56	10	8	-	20+18(экз)
4	Информационное обеспечение мониторинга земель и недвижимости.	34	5	7	-	4+18(экз)
Всего на дисциплину		180	30	30	0	84+36(экз)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

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

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Понятие и содержание мониторинга земель и недвижимости. Загрязнение окружающей среды и почв. Система государственного мониторинга земель.	34	2	2	-	30
2	Современные методы ведения мониторинга земель. Особенности мониторинга различных категорий земель Региональная система мониторинга земель.	56	2	2	-	52
3	Мониторинг объектов капитального строительства. Мониторинг технического состояния объекта недвижимости.	56	2	2	-	48+4(экз)
4	Информационное обеспечение мониторинга земель и недвижимости.	34	2	-	-	27+5(экз)
Всего на дисциплину		180	8	6	-	157+9(экз)

5.2 Содержание дисциплины

Модуль 1. Понятие и содержание мониторинга земель и недвижимости. Загрязнение окружающей среды и почв. Система государственного 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 и недвижимости. Нормативно-правовые и методические основы организации и ведения государственного мониторинга земель. Система сбора и использования данных мониторинга земель. Перечень показателей государственного мониторинга земель. 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. 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 2. Современные методы ведения мониторинга земель. Особенности мониторинга различных категорий земель Региональная система мониторинга земель.

Методы дистанционного зондирования Земли при осуществлении и ведении мониторинга земель и недвижимости. Сведения о состоянии и использовании земель на основе ДЗЗ. Качественное состояние земельного фонда РФ и субъекта РФ. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Характеристика основных негативных процессов, влияющих на состояние земельных ресурсов. 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. Анализ результатов мониторинга земель, составление отчёта. Назначение и содержание региональной системы мониторинга земель. Агроэкологический мониторинг. Геоэкологический мониторинг. Эффективность получения и использования данных мониторинга земель.

Модуль 3. Мониторинг объектов капитального строительства. Мониторинг технического состояния объекта недвижимости.

Основные понятия и определения, методы осуществления мониторинга объектов капитального строительства. Виды осмотра ОКС. Источники и способы получения информации о техническом состоянии объекта недвижимости. Анализ соответствия нормативным требованиям мероприятий по техническому обслуживанию, ремонту и подготовке объекта недвижимости к сезонной эксплуатации. Определение эксплуатационного ресурса объектов мониторинга и предельных сроков проведения капитального ремонта объекта недвижимости. Учет влияния на эксплуатационный ресурс объектов мониторинга качества работ, выполняемых в течение гарантийных периодов после завершения строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта недвижимости.

Модуль 4. Информационное обеспечение мониторинга земель и недвижимости.

Программно-управляемое картографирование в сфере мониторинга земель и недвижимости; методы геоинформационного картографирования. Электронные карты и атласы для осуществления прогнозных действий. Информационные системы ведения мониторинга земель и недвижимости. Автоматизация процессов сбора, хранения и анализа информации о состоянии земель и эксплуатационных рисков объектов недвижимости.

5.3 Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные занятия не предусмотрены.

5.4 Практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Практические занятия и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Наименование практических занятий	Тр-сть в час
Модуль 1. Цель: закрепить знания о понятии и содержании мониторинга земель и недвижимости; изучить единую	1. Система сбора и использования данных мониторинга земель. 2. Мониторинг и оценивание загрязнения атмосферного воздуха	8

систему показателей государственного мониторинга земель; освоить методы расчетов загрязнения компонентов окружающей среды и почв.	3. Мониторинг и оценивание загрязнения водных ресурсов 4. Мониторинг и оценивание загрязнения почв	
Модуль 2. Цель: изучить особенности мониторинга различных категорий земель; освоить современные методы ведения мониторинга земель.	1. Комплексная оценка загрязнения земель по разным категориям. 2. Выполнить анализ состояния и использования земель в регионе.	7
Модуль 3. Цель: освоить методы оценки эксплуатационных рисков и технического состояния объекта недвижимости.	1. Мониторинг и контроль технического состояния различных объектов недвижимости. 2. Определение размера ущерба от качества технического состояния объектов недвижимости	8
Модуль 4 Цель: изучить информационное обеспечение мониторинга земель и недвижимости.	1. Составление карты загрязнения почвенного покрова. 2. Составление отчёта о мониторинге земель и недвижимости.	7

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Практические занятия и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Наименование практических занятий	Тр-сть в час
Модуль 1. Цель: закрепить знания о понятии и содержании мониторинга земель и недвижимости; изучить единую систему показателей государственного мониторинга земель; освоить методы расчетов загрязнения компонентов окружающей среды и почв.	1. Система сбора и использования данных мониторинга земель. 2. Мониторинг и оценивание загрязнения атмосферного воздуха 3. Мониторинг и оценивание загрязнения водных ресурсов 4. Мониторинг и оценивание загрязнения почв	2
Модуль 2. Цель: изучить особенности мониторинга различных категорий земель; освоить современные методы ведения мониторинга земель.	1. Комплексная оценка загрязнения земель по разным категориям. 2. Выполнить анализ состояния и использования земель в регионе.	2
Модуль 3. Цель: освоить методы оценки эксплуатационных рисков и технического состояния объекта недвижимости.	1. Мониторинг и контроль технического состояния различных объектов недвижимости. 2. Определение размера ущерба от качества технического состояния объектов недвижимости	2
Модуль 4 Цель: изучить информационное обеспечение мониторинга земель и недвижимости.	1. Составление карты загрязнения почвенного покрова. 2. Составление отчёта о мониторинге земель и недвижимости.	-

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 работам, докладам, написании реферата и к текущему контролю успеваемости, к экзамену.

В рамках дисциплины выполняется 10 практических работ, выполненных в письменной форме и защищенных в форме опроса. Максимальная оценка за каждую выполненную лабораторную и практическую работу – 5 баллов, минимальная – 3 балла.

Выполнение всех практических работ обязательно. В случае невыполнения некоторых практических работ по уважительной причине студент имеет право выполнить письменный реферат, по согласованной с преподавателем теме по модулю, по которому пропущена работа. Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля представлена в следующей таблице:

Таблица 4. Темы рефератов

Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
Модуль 1. Понятие и содержание мониторинга земель и недвижимости. Загрязнение окружающей среды и почв. Система государственного мониторинга земель.	1. Цель, задачи и компоненты мониторинга земель. Источники получения информации для государственного мониторинга земель. 2. Мониторинг загрязнения почв тяжелыми металлами. 3. Мониторинг земель, деградированных почв под воздействием водной и ветровой эрозии. 4. Мониторинг земель, загрязненных радиоактивными веществами. 5. Мониторинг земель, загрязненных химическими веществами. 6. Мониторинг земель, нарушенных пожарами. 7. Мониторинг плодородия земель. 8. Деградация почв в условиях сельскохозяйственного производства 9. Мониторинг правового режима земель 10. Мониторинг мелиорированных земель 11. Ликвидация последствия нефтяного загрязнения почвенного покрова 12. Мониторинг плодородия земель сельскохозяйственного назначения 13. Мониторинг санитарно-гигиенического состояния земель
Модуль 2. Современные методы ведения мониторинга земель. Особенности мониторинга	1. Земельные ресурсы Тверской области 2. Земельные ресурсы Российской Федерации. 3. Земельные ресурсы мира. 4. Физико-химические методы мониторинга земель 5. Биологические методы мониторинга земель.

различных категорий земель Региональная система мониторинга земель.	6. ДЗЗ в мониторинге земель. 7. Мониторинг лесных земель 8. Мониторинг сельскохозяйственных земель 9. Особенности мониторинга земель населенных пунктов
Модуль 3. Мониторинг объектов капитального строительства. Мониторинг технического состояния объекта недвижимости.	1. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений 2. Общие правила проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений 3. Контроль за использование объектов недвижимости 4. Последствия использования объектов недвижимости не по назначению 5. Контрольно-надзорные органы в сфере мониторинга состояния объектов недвижимости 6. Мониторинг ветхого жилья
Модуль 4. Информационное обеспечение мониторинга земель и недвижимости.	1. Использование ГИС при ведении государственного мониторинга земель. 2. Информационные источники мониторинга земель 3. Картографические материалы и космические снимки для мониторинга земель и недвижимости 4. Информационная система мониторинга земель: цель, задачи 5. Сведения ЕГРН для мониторинга земель и недвижимости

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненной работы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература по дисциплине

1. Кустышева, И.Н. Мониторинг земель: учебное пособие для вузов / И.Н. Кустышева, А.А. Широкова, А.В. Дубровский. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 96 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13277-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476955>. - (ID=135966-0)

2. Сулин, М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие / М.А. Сулин, Е.Н. Быкова; Сулин М.А., Быкова Е.Н.; под общ. ред. М.А. Сулина. - 5-е изд.; стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - (ID=143559-0)

7.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Азиева, А.И. Курс лекций по дисциплине «Кадастр недвижимости и мониторинг земель»: учебное пособие / А.И. Азиева, В.И. Кузнецов; Азиева А.И., Кузнецов В.И. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100823>. - (ID=143591-0)

2. Варламов, А.А. Мониторинг земель: учеб. пособие / А.А. Варламов, С.Н. Захарова, С.А. Гальченко; Департамент кадровой политики и образования мин. сел. хоз-ва и продовольствия РФ. - Москва: МСХ, 2000. - 108 с.: ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 5-8122-02228-1 - (ID=8755-19)

3. Варламов, А.А. Мониторинг земель: учеб. пособие / А.А. Варламов, С.Н. Захарова, С.А. Гальченко; Гос. ун-т по землеустройству. - Москва, 2000. - 156 с. - ISBN 5-9215-0006-2 - (ID=7518-10)

4. Земельный кадастр и мониторинг земель: учебное пособие / М. Р. Мусаев, И. Н. Исмаилов, А. А. Магомедова [и др.]. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джембулатова, 2015. — 245 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: [https://e.lanbook.com/book/116332\(ID=143602-0\)](https://e.lanbook.com/book/116332(ID=143602-0))

5. Липски, С.А. Правовое обеспечение земельного надзора (контроля) и мониторинга земель: учебное пособие / С.А. Липски; Липски С.А. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 978-5-4486-0222-1. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/73339.html>. - (ID=143027-0)

6. Мониторинг земель. Его содержание и организация: учебное пособие / Д.А. Шевченко [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/76037.html>. - (ID=143028-0)

7. Современные проблемы кадастра и мониторинга земель: учебное пособие / А.А. Харитонов [и др.]; под ред. А.А. Харитонова. - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72753.html>. - (ID=143025-0)

8. Цыплёнок, И.В. Мониторинг земель: практикум: учебное пособие / И. В. Цыплёнок. — Омск: Омский ГАУ, 2019. — 71 с. — ISBN 978-5-89764-759-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115920>. - (ID=143560-0)

7.3 Методические материалы

1. Вопросы для зачета по дисциплине "Мониторинг земель" направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Профиль: Кадастр недвижимости: в составе учебно-методического комплекса / Каф. Геодезия и кадастр; сост. И.Д. Ефимов. - Тверь: ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст: электронный. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/124145>. - (ID=124145-0)

2. Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине "Мониторинг земель" для студентов специальности 120302 - Земельный кадастр: в составе учебно-методического комплекса / разработ. Е.Е. Кукушкина; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС. - Тверь: ТвГТУ, 2011. - (УМК-В). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/102806>. - (ID=102806-1)

3. Индивидуальные задания к лабораторной работе 5 по дисциплине "Мониторинг земель" для студентов специальности 120302 - Земельный кадастр: в составе учебно-методического комплекса / разработ. Е.Е. Кукушкина; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС. - Тверь: ТвГТУ, 2011. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/102804>. - (ID=102804-1)

4. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля знаний студентов по дисциплине федерального компонента "Мониторинг земель" специальности 120302 Земельный кадастр: в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС; сост. Е.Е. Кукушкина. - Тверь: ТвГТУ, 2011. - (УМК-

КР). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/102808>. - (ID=102808-1)

5. Кукушкина, Е.Е. Основы рационального природопользования. Мониторинг земель: курс лекций: в составе учебно-методического комплекса / Е.Е. Кукушкина; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС. - Тверь: ТвГТУ, 2011. - (УМК-Л). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/92254>. - (ID=92254-1)

6. Оценочные средства промежуточной аттестации в форме зачета по дисциплине "Мониторинг земель" направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Профиль: Кадастр недвижимости: в составе учебно-методического комплекса / Каф. Геодезия и кадастр; сост. И.Д. Ефимов. - Тверь: ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст: электронный. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/124142>. - (ID=124142-0)

7. План лабораторных занятий по дисциплине "Мониторинг земель" для студентов специальности 120302 - Земельный кадастр (9 семестр): в составе учебно-методического комплекса / разработ. Е.Е. Кукушкина; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС. - Тверь: ТвГТУ, 2011. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/92255>. - (ID=92255-1)

8. План лекций по дисциплине "Мониторинг земель" для студентов специальности 120302 - Земельный кадастр (9 семестр): в составе учебно-методического комплекса / разработ. Е.Е. Кукушкина; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС. - Тверь: ТвГТУ, 2011. - (УМК-ПЛ). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/102752>. - (ID=102752-1)

9. Примерная тематика рефератов, докладов по дисциплине "Мониторинг земель" для студентов специальности 120302 - Земельный кадастр: в составе учебно-методического комплекса / разработ. Е.Е. Кукушкина; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС. - Тверь: ТвГТУ, 2011. - (УМК-Т). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/102807>. - (ID=102807-1)

10. Рейтинг-план дисциплины "Мониторинг земель" специальности 120302 Земельный кадастр, курс 5, семестр 9: в составе учебно-методического комплекса / разработ. Е.Е. Кукушкина; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС. - Тверь: ТвГТУ, 2011. - (УМК-ПЛ). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/102746>. - (ID=102746-1)

Периодические издания

1. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: журнал. - Внешний сервер. - Текст: непосредственный. - Текст: электронный. - 8068-68. - URL: <http://panor.ru/magazines/zemleustroystvo-kadastr-i-monitoring-zemel.html>. - (ID=77238-37)

7.4 Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5 Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ": сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1, 2, 3, 4. - М.: Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст: электронный. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещён: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/124138>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы дисциплины «Мониторинг земель» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы. Имеются специально оборудованные кабинеты и аудитории. Возможна демонстрация лекционного материала с помощью мультимедиа.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

3. Вид экзамена – письменный экзамен.

4. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 25. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3.

Продолжительность экзамена – 60 минут.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене.

1. Основные понятия и определения, методы осуществления мониторинга объектов капитального строительства.
2. Основные цели и виды технического осмотра здания, сооружения
3. Виды осмотра ОКС. Источники и способы получения информации о техническом состоянии объекта недвижимости.
4. Постановление Госстроя России от 27.09.2003 N 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда»
5. Анализ соответствия нормативным требованиям мероприятий по техническому обслуживанию, ремонту и подготовке объекта недвижимости к сезонной эксплуатации.
6. Мониторинг технического состояния здания и сооружения
7. Основания для проведения технического осмотра объектов недвижимости
8. Определение эксплуатационного ресурса объектов мониторинга и предельных сроков проведения капитального ремонта объекта недвижимости.
9. Нормативно-правовая основа, регламентирующая определения и контроля технического состояния объектов недвижимости
10. Учет влияния на эксплуатационный ресурс объектов мониторинга качества работ, выполняемых в течение гарантийных периодов после завершения строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта недвижимости.
11. Риски эксплуатации ветхого объекта недвижимости
12. Негативного изменения напряженно-деформированного состояния конструкций и грунтов оснований или крена зданий и сооружений
13. Процедура технического обследования зданий и сооружений
14. Мониторинг технического состояния уникальных зданий (сооружений)
15. Контроль технического состояния здания, сооружения
16. Методы технического обследования зданий и сооружений
17. Мониторинг использования объектов недвижимости

18. Безопасность эксплуатации здания, сооружения
19. Оценка и отчет, определение состава работ определения технического состояния ОКС
20. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния
21. Техническое задание на проведение осмотра объекта недвижимости
22. Программно-управляемое картографирование в сфере мониторинга земель и недвижимости.
23. Методы геоинформационного картографирования в системе мониторинга земель и недвижимости.
24. Электронные карты и атласы для осуществления прогнозных действий.
25. Информационные системы ведения мониторинга земель и недвижимости.
26. Автоматизация процессов сбора, хранения и анализа информации о состоянии земель и эксплуатационных рисков объектов недвижимости.
27. Система учета технического состояния ОКС.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

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

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний, обучающегося без дополнительных контрольных испытаний.

При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачета:

Оценка «зачтено» выставляется при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных в Программе (практических работ и устной защиты выполненных работ) и ответы на зачетные вопросы.

3. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

- база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении), задание выполняется письменно;
- методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

Перечень вопросов дополнительного итогового контрольного испытания:

1. Основные понятия и определения мониторинга земель.
2. Место дисциплины в системе землеустройства и кадастров.
3. Цели, задачи, принципы, объект, предмет мониторинга земель.
4. Нормативно-правовые и методические основы организации и ведения государственного мониторинга земель.
5. Система сбора и использования данных мониторинга земель.
6. Перечень показателей государственного мониторинга земель.
7. Понятие загрязнения окружающей среды.
8. Источники и виды загрязнения окружающей среды.
9. Классификация загрязнителей. Влияние загрязнителей на окружающую среду и здоровье человека.
10. Загрязнения земель и их виды. Комплексная оценка загрязнения земель.
11. Загрязнение почв тяжелыми металлами. Мероприятия по очистке загрязненных почв. Источники загрязнения почв.
12. Радиоактивное загрязнение почв. Техногенные нарушения земель.
13. Проявления негативных геологических процессов. Определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами.
14. Методы дистанционного зондирования Земли при осуществлении и ведении мониторинга земель и недвижимости.
15. Сведения о состоянии и использовании земель на основе ДЗЗ.
16. Качественное состояние земельного фонда РФ и субъекта РФ.
17. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения.
18. Характеристика основных негативных процессов, влияющих на состояние земельных ресурсов.
19. Осуществление мониторинга городских земель.
20. Система наблюдений, осуществляемых при мониторинге городских земель.
21. Оценка земель с учётом опасности активизации природных и природно-техногенных процессов.
22. Особенности мониторинга земель крупных городов.
23. Анализ результатов мониторинга земель, составление отчёта.
24. Назначение и содержание региональной системы мониторинга земель.
25. Агроэкологический мониторинг.
26. Геоэкологический мониторинг.
27. Эффективность получения и использования данных мониторинга земель.
28. Санитарно-эпидемиологический мониторинг земель

При ответе на вопросы допускается использование справочными данными, нормативно-правовыми актами, в том числе ГОСТами, методическими указаниями по выполнению практических работ в рамках данной дисциплины.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время дополнительного итогового контрольного испытания задание после возвращения студента ему заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

Ниже базового – 0 балл.

Базовый уровень – 2 балла.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

Отсутствие умения – 0 балл.

Наличие умения – 1 балла.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» – при сумме баллов 3 или 4;

«не зачтено» – при сумме баллов 2 и ниже.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания – 25

Число вопросов – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Продолжительность – 60 минут.

9.3 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

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, методическими указаниями к выполнению лабораторных 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 программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров – 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) – Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Мониторинг земель и недвижимости»
Семестр 6

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Основные понятия и определения, методы осуществления мониторинга объектов капитального строительства
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»- 0 или 2 балла:
Определите основные виды определения технического состояния здания, сооружения
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»- 0 или 2 балла:
Выбрать основной метод технического обследования зданий и сооружений

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
«хорошо» - при сумме баллов 4;
«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: д.э.н.

_____ А.А. Артемьев

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Профиль: Кадастр недвижимости
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Мониторинг земель и недвижимости»
Семестр 5

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №_1_

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

Основные понятия и определения мониторинга земель.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

Определить основные мероприятия по очистке загрязненных почв нефтепродуктами

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 балл:

Технология получения данных мониторинга земель.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 3 или 4;

«не зачтено» - при сумме баллов 2, или 1, или 0.

Составитель: к.э.н., доцент

_____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: д.э.н.

_____ А.А. Артемьев