

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 – 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) – Управление жизненным циклом объектов  
недвижимости

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

Форма обучения – очная

Инженерно-строительный факультет

Кафедра геодезии и кадастра

Тверь 2023

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» августа 2023 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой ГиК, д.э.н.

А.А. Артемьев

Согласовано  
Начальник учебно-методического  
отдела УМУ

Е.Э. Наумова

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 обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуется знание дисциплин «Инженерная геодезия», «Земельное право», «Информационные технологии при ведении единого государственного реестра недвижимости», «Почвенно-ландшафтный инжиниринг», «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-3.** Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

**Индикатор компетенции, закреплённый за дисциплиной в ОХОП**

**ИОПК-3.5.** 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

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	2	72
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		30
В том числе:		
Лекции		15
Практические занятия (ПЗ)		15
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		42
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 практических работ		38
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		4
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		0

### 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 и недвижимости. Загрязнение окружающей среды и почв. Система	32	6	8	18

	государственного мониторинга земель. Современные методы ведения мониторинга земель.				
2	Мониторинг объектов капитального строительства. Мониторинг технического состояния объекта недвижимости.	26	6	4	16
3	Информационное обеспечение мониторинга земель и недвижимости.	14	3	3	8
Всего на дисциплину		72	15	15	42

## 5.2 Содержание дисциплины

### **Модуль 1. Понятие и содержание мониторинга земель и недвижимости. Загрязнение окружающей среды и почв. Система государственного мониторинга земель. Современные методы ведения мониторинга земель.**

Основные понятия и определения. 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.

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.

### **Модуль 2. 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 3. Информационное обеспечение мониторинга земель и недвижимости.**

Сведения о состоянии и использовании земель на основе ДЗЗ. 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**

Таблица 3. Практические занятия и их трудоемкость

<b>Порядковый номер модуля. Цели практических занятий</b>	<b>Наименование практических занятий</b>	<b>Тр-сть в час</b>
<b>Модуль 1.</b> <b>Цель:</b> 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. Мониторинг и оценивание загрязнения атмосферного воздуха 2. Мониторинг и оценивание загрязнения водных ресурсов 3. Мониторинг и оценивание загрязнения почв 4. Выполнить анализ состояния и использования земель в регионе.	8
<b>Модуль 2.</b> <b>Цель:</b> изучить особенности мониторинга и технического состояния объекта недвижимости.	1. Мониторинг и контроль технического состояния различных объектов недвижимости.	4
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> изучить информационное обеспечение мониторинга земель и недвижимости.	1. Составление отчёта о мониторинге земель и недвижимости на основе ДЗЗ.	3

### **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 зачету.

В рамках дисциплины выполняется 6 практических работ, выполненных в письменной форме и защищенных в форме опроса. Максимальная оценка за каждую выполненную 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
<p><b>Модуль 1.</b> Понятие и содержание мониторинга земель и недвижимости. Загрязнение окружающей среды и почв. Система государственного мониторинга земель. Современные методы ведения мониторинга земель.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цель, задачи и компоненты мониторинга земель. Источники получения информации для государственного мониторинга земель.</li> <li>2. Мониторинг загрязнения почв тяжелыми металлами.</li> <li>3. Мониторинг земель, деградированных почв под воздействием водной и ветровой эрозии.</li> <li>4. Мониторинг земель, загрязненных радиоактивными веществами.</li> <li>5. Мониторинг земель, загрязненных химическими веществами.</li> <li>6. Мониторинг земель, нарушенных пожарами.</li> <li>7. Мониторинг плодородия земель.</li> <li>8. Деградация почв в условиях сельскохозяйственного производства</li> <li>9. Мониторинг правового режима земель</li> <li>10. Мониторинг мелиорированных земель</li> <li>11. Ликвидация последствия нефтяного загрязнения почвенного покрова</li> <li>12. Мониторинг плодородия земель сельскохозяйственного назначения</li> <li>13. Мониторинг санитарно-гигиенического состояния земель</li> </ol>
<p><b>Модуль 2.</b> Мониторинг объектов капитального строительства. Мониторинг технического состояния объекта недвижимости.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Земельные ресурсы Тверской области</li> <li>2. Земельные ресурсы Российской Федерации.</li> <li>3. Земельные ресурсы мира.</li> <li>4. Физико-химические методы мониторинга земель</li> <li>5. Биологические методы мониторинга земель.</li> <li>6. ДЗЗ в мониторинге земель.</li> <li>7. Мониторинг лесных земель</li> <li>8. Мониторинг сельскохозяйственных земель</li> <li>9. Особенности мониторинга земель населенных пунктов</li> <li>10. Мониторинг технического состояния зданий и сооружений</li> <li>11. Общие правила проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений</li> <li>12. Контроль за использование объектов недвижимости</li> <li>13. Последствия использования объектов недвижимости не по назначению</li> <li>14. Контрольно-надзорные органы в сфере мониторинга состояния объектов недвижимости</li> <li>15. Мониторинг ветхого жилья</li> </ol>
<p><b>Модуль 3.</b> Информационное обеспечение мониторинга земель и</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование ГИС при ведении государственного мониторинга земель.</li> <li>2. Информационные источники мониторинга земель</li> <li>3. Картографические материалы и космические снимки для</li> </ol>

недвижимости.	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 по аграрным, экономическим и естественнонаучным направлениям / И.Н. Кустышева, А.А. Широкова, А.В. Дубровский. - Москва: Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-13277-9. - URL: <https://urait.ru/book/monitoring-zemel-497383>. - (ID=135966-0)

2. Сулин, М.А. Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие: в составе учебно-методического комплекса / М.А. Сулин, Е.Н. Быкова, В.А. Павлова; под общей редакцией М.А. Сулина. - 5-е изд.; стер. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2022. - (УМК-У). - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8114-9046-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/183773>. - (ID=143559-0)

3. Варламов, А.А. Мониторинг земель: учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / 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. - (УМК-У). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 5-8122-02228-1: 80 р. 25 к. - (ID=8755-19)

### 7.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Цыпленкова, И.В. Мониторинг земель: практикум: учебное пособие по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / И.В. Цыпленкова; Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина. - Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2019. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-89764-759-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115920>. - (ID=143560-0)

2. 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. - ЦОР IPR SMART. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-4486-0222-1. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/73339.html>. - (ID=143027-0)

3. Мониторинг земель. Его содержание и организация: учебное пособие / Д.А. Шевченко [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - ЦОР IPR SMART. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/76037.html>. - (ID=143028-0)



4. 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. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/100823> . - (ID=143591-0)

5. Современные проблемы кадастра и мониторинга земель: учебное пособие / А.А. Харитонов [и др.]; под ред. А.А. Харитонova. - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. - ЦОР IPR SMART. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72753.html> . - (ID=143025-0)

6. Земельный кадастр и мониторинг земель: учебное пособие для студентов направления 21.03.02 / М.Р. Мусаев [и др.]; Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова, Кафедра кадастров и ландшафтной архитектуры. - Махачкала: Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова, 2015. - 245 с. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/116332> . - (ID=143602-0)

### **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: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/124145> . - (ID=124145-0)

2. Учебно-методический комплекс дисциплины "Мониторинг земель и недвижимости". Направление подготовки бакалавров 08.03.01. - Строительство. Направленность (профиль) - Управление жизненным циклом объектов недвижимости: ФГОС 3++ / Каф. Геодезия и кадастр; сост.: Лазарева О.С. - 2023; Тверь: ТвГТУ. - (УМК). - Текст: электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/155987> . - (ID=155987-0)

### **7.4 Программное обеспечение по дисциплине**

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

2. 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. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/155987>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

## **9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **9.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

### **9.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

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

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачёта.

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:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты всех практических работ.

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**

### **4. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене.**

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

28. Эффективность получения и использования данных мониторинга земель.
29. Санитарно-эпидемиологический мониторинг земель
30. Основные цели и виды технического осмотра здания, сооружения
31. Виды осмотра ОКС. Источники и способы получения информации о техническом состоянии объекта недвижимости.
32. Постановление Госстроя России от 27.09.2003 N 170 «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда»
33. Анализ соответствия нормативным требованиям мероприятий по техническому обслуживанию, ремонту и подготовке объекта недвижимости к сезонной эксплуатации.
34. Мониторинг технического состояния здания и сооружения
35. Основания для проведения технического осмотра объектов недвижимости
36. Определение эксплуатационного ресурса объектов мониторинга и предельных сроков проведения капитального ремонта объекта недвижимости.
37. Нормативно-правовая основа, регламентирующая определения и контроля технического состояния объектов недвижимости
38. Учет влияния на эксплуатационный ресурс объектов мониторинга качества работ, выполняемых в течение гарантийных периодов после завершения строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта недвижимости.
39. Риски эксплуатации ветхого объекта недвижимости
40. Негативного изменения напряженно-деформированного состояния конструкций и грунтов оснований или крена зданий и сооружений
41. Процедура технического обследования зданий и сооружений
42. Мониторинг технического состояния уникальных зданий (сооружений)
43. Контроль технического состояния здания, сооружения
44. Методы технического обследования зданий и сооружений
45. Мониторинг использования объектов недвижимости
46. Безопасность эксплуатации здания, сооружения
47. Оценка и отчет, определение состава работ определения технического состояния ОКС
48. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния
49. Техническое задание на проведение осмотра объекта недвижимости
50. Программно-управляемое картографирование в сфере мониторинга земель и недвижимости.
51. Методы геоинформационного картографирования в системе мониторинга земель и недвижимости.
52. Электронные карты и атласы для осуществления прогнозных действий.
53. Информационные системы ведения мониторинга земель и недвижимости.

54. Автоматизация процессов сбора, хранения и анализа информации о состоянии земель и эксплуатационных рисков объектов недвижимости.

55. Система учета технического состояния ОКС.

При ответе на вопросы допускается использование справочными данными, ГОСТами, методическими указаниями по выполнению практических работ. 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 – 1 балла.

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

Отсутствие умения – 0 балл.

Наличие умения – 2 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 – 20

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

## Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавров – 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) – Управление жизненным циклом объектов  
недвижимости

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «Мониторинг земель и недвижимости»

Семестр 6

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ №\_1\_**

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

**Основные понятия и определения мониторинга земель.**

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

**Основные мероприятия по очистке загрязненных почв нефтепродуктами**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 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