

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**

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений

Блока 1 «Дисциплины (модули)»

**«Почвоведение и инвентаризация земельных угодий»**

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 по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: доцент

А.А. Акимов

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 «Почвоведение и инвентаризация земельных угодий» является получение знаний об основных почвенно-геоботанических условиях территории для рационального использования и кадастровой оценки земель.

**Задачами дисциплины** являются:

- формирование умений студентом распознавать свойства, состав почв и почвообразующих пород;
- формирование знаний о классификации почв, генезисе, их использовании в сельскохозяйственном производстве;
- формирование умений при проведении инвентаризации земельных угодий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуются знания дисциплин «Физика», «Химия», «Картография».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин «Землеустройство», «Мониторинг земель и недвижимости», «Территориальное планирование использования земель», «Оценка земли и недвижимости».

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### 3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

- 31. Генезис, условия образования почв и почвообразующих пород.
- 32. Основные свойства и состав почв и почвообразующих пород.
- 33. Основные факторы антропогенного воздействия на почвы и почвообразующие породы.

**Уметь:**

- У1. Распознавать почвы и почвообразующие породы.
- У2. Осуществлять анализ основных свойств почв и почвообразующих пород.

**Иметь опыт практической подготовки:**

- ПП1. Проводить оценку почв, исходя из их свойств.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ПК-4. Способен разрабатывать землеустроительную документацию.

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИПК-4.2. Демонстрирует знание по проведению природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций****Знать:**

31. Основные особенности проведения бонитировки и агропроизводственной группировки почв.

32. Основы природно-сельскохозяйственного районирования земель.

33. Основы инвентаризации земель.

**Уметь:**

У1. Определять баллы бонитета почвы по их свойствам.

У2. Проводить группировку, инвентаризацию и природно-сельскохозяйственное районирование земель.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Осуществлять природно-сельскохозяйственное районирование земель.

**3.2 Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

**4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы****ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3	108
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		30
В том числе:		
Лекции		15
Практические занятия (ПЗ)		15
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		42+36 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим работам		30
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		12+36 (экз)
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		15
В том числе:		

Практические занятия (ПЗ)		15
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	3	108
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		12
В том числе:		
Лекции		6
Практические занятия (ПЗ)		6
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		87+9 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Контрольная работа		17
Другие виды самостоятельной работы: - изучение теоретической части дисциплины;		44
- подготовка к защите практических работ		26
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		9 (экз)
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		6
В том числе:		
Практические занятия (ПЗ)		6
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

## 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. практикум	Сам. работа
1	Факторы почвообразования и свойства почв	38	5	7	-	16+10 (экз)
2	Основные типы почв России и их характеристика	34	5	3	-	12+14 (экз)

3	Оценка, инвентаризация и охрана земель	36	5	5	-	14+12 (экз)
Всего на дисциплину		<b>108</b>	15	15	-	42+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. практикум	Сам. работа
1	Факторы почвообразования и свойства почв	38	2	2	-	31+3 (экз)
2	Основные типы почв России и их характеристика	34	2	2	-	27+3 (экз)
3	Оценка, инвентаризация и охрана земель	36	2	2	-	29+3 (экз)
Всего на дисциплину		<b>108</b>	6	6	-	87+9 (экз)

### 5.2 Содержание дисциплины

#### МОДУЛЬ 1 «Факторы почвообразования и свойства почв»

История развития науки о почве. Предмет, задачи и значение почвоведения. Значение геологического круговорота в почвообразовании. Биологический круговорот и почвообразование. Факторы почвообразования. Горные породы и их роль в почвообразовании. Зональность почвенного покрова. Фазовый состав почвы. Минералогический состав почвы. Гранулометрический состав почвы. Органическое вещество почвы. Поглощительная способность почвы. Кислотность и щелочность почвы. Почвенные коллоиды. Окислительно-восстановительные процессы. Водно-воздушные свойства почвы. Физические свойства почвы. Почвенные агрегаты. Пути улучшения почвенной структуры. Принципы классификации и номенклатура почв. Морфологические признаки почв. Понятие о плодородии почв, виды плодородия. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почв.

#### МОДУЛЬ 2 «Основные типы почв России и их характеристика»

Почвенно-географическое районирование почв России. Почвенный покров Тверской области. Экологические условия формирования почв Таежно-лесной зоны. Характеристика почв Таежно-лесной зоны. Строение профиля почв Таежно-лесной зоны. Свойства почв Таежно-лесной зоны. Использование и мероприятия по улучшению почв Таежно-лесной зоны. Серые лесные глеевые почвы. Черноземы. Лугово-черноземные почвы. Аллювиальные почвы. Почвы засоленного ряда: солончаки, солонцы, солоды.

#### МОДУЛЬ 3 «Оценка, инвентаризация и охрана земель»

Бонитировка почв. Агропроизводственная группировка почв. Общие сведения об инвентаризации земель. Цели, задачи и принципы инвентаризации земель населенных пунктов. Назначение инвентаризации земель населенных пунктов. Назначение инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения. Организационные мероприятия при проведении инвентаризации земель. Понятие, цели и содержание охраны земель. Административные меры государственного

регулирования охраны земель. Санитарно-гигиенические и градостроительные требования в области охраны земель. Виды эрозии почв и вред, причиняемый эрозией. Противоэрозионный комплекс в системе землеустройства сельскохозяйственных предприятий. Охрана почв от эрозии.

### 5.3 Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

### 5.4 Практические работы

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Практические работы и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических работ	Наименование практических работ	Трудоемкость в часах
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение основных свойств почв, определение фазового и гранулометрического состава почв.	<b>Практикум.</b> Определение фазового состава почв. <b>Практикум.</b> Физико-химические свойства почв. <b>Практикум.</b> Определение гранулометрического состава почв.	7
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> изучение морфологических особенностей строения профилей основных типов почв России.	<b>Практикум.</b> Морфологические особенности строения профилей основных типов почв России.	3
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> ознакомление с различными методиками оценки почв.	<b>Практикум.</b> Оценка почв по методу Н.Л. Благовидова. <b>Практикум.</b> Бонитировка почв на основе почвенно-экологических индексов по И.И. Карманову.	5

#### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Практические работы и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических работ	Наименование практических работ	Трудоемкость в часах
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение основных свойств почв, определение фазового и гранулометрического состава почв.	<b>Практикум.</b> Определение фазового состава почв. <b>Практикум.</b> Физико-химические свойства почв. <b>Практикум.</b> Определение гранулометрического состава почв.	2
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> изучение морфологических особенностей строения профилей основных типов почв России.	<b>Практикум.</b> Морфологические особенности строения профилей основных типов почв России.	2
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> ознакомление с различными методиками оценки почв.	<b>Практикум.</b> Оценка почв по методу Н.Л. Благовидова. <b>Практикум.</b> Бонитировка почв на основе почвенно-экологических индексов по И.И. Карманову.	2

## 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их 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, к текущему контролю успеваемости и подготовке к экзамену.

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

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

Таблица 4. Темы рефератов

№ п/п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1.	Модуль 1	Происхождение земли и ее эволюция.
		Минералы, их классификация и свойства
2.	Модуль 2	Основные закономерности географии почвенного покрова
		Экологическая характеристика почвенных ресурсов
3.	Модуль 3	Охрана почв
		Инвентаризация земель сельскохозяйственного назначения

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного реферата.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература по дисциплине

1. Почвоведение и инженерная геология: учеб. пособие для вузов / М.С. Захаров [и др.]. - 2-е изд., стер.- Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2021. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-8114-2007-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/169214>. - (ID=137190-0)

2. Почвоведение: учебное пособие / Л.П. Степанова [и др.]; Степанова Л.П., Коренькова Е.А., Степанова Е.И., Яковлева Е.В. - Орел: ГАУ, 2013. - ЭБС Лань. - Текст: электронный. URL: <https://e.lanbook.com/book/71481> - (ID=143003-0)

3. Поликарпов, А. М. Техническая инвентаризация объектов недвижимости: учебное пособие / А. М. Поликарпов, В. Е. Божбов, О. М. Матэр. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-9239-1164-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146007>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. (ID=143006-0)

## 7.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Башкатова, Л. Н. Почвоведение: практикум: учебное пособие / Л. Н. Башкатова, Н. М. Невенчанная. — Омск: Омский ГАУ, 2020. — 67 с. — ISBN 978-5-89764-863-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153558>. —(ID=143005-0)

2. Геннадиев, А.Н. География почв с основами почвоведения: учебник для студентов вузов по геогр. спец.: в составе учебно-методического комплекса / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. - 2-е изд.; доп. - М.: Высшая школа, 2008. - 462 с.: ил. - (УМК-У). - Библиогр.: с. 458 - 460. - Текст: непосредственный. - ISBN 978-5-06-005940-3:- (ID=77513-16)

3. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум: учебное пособие для вузов / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. - Москва: Юрайт, 2021. — 257 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-534-04250-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/469406>. - (ID=113037-0)

4. Кузнецов, М.С. Эрозия и охрана почв: учебник для вузов / М.С. Кузнецов, Г.П. Глазунов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2021. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-534-11173-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/474709>. - (ID=135202-0)

5. Невенчанная, Н. М. Почвоведение: учебное пособие / Н. М. Невенчанная, Л. Н. Андриенко. — Омск: Омский ГАУ, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-89764-821-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126620>. —(ID=143004-0)

6. Савич, В.И. Охрана почв: учебник: в составе учебно-методического комплекса / В.И. Савич, В.А. Седых; В.И. Савич, В.А. Седых, М.М. Гераськин; Российский Государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева. - Москва: Проспект, 2016. - 352 с. - (УМК-У). - ISBN 978-5-392-21194-4. ЭБС Университетская библиотека онлайн. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443695> - (ID=143007-0)

## 7.3 Методические материалы

1. Оценочные средства промежуточной аттестации: экзамен дисциплины "Почвоведение и инженерная геология" направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Профиль: Кадастр недвижимости: в составе учебно-методического комплекса / Каф. Автомобильные дороги, основания и фундаменты; разраб. С.А. Тер-Терян. - Тверь: ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст:

электронный. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130053>. - (ID=130053-0)

2. Рейтинг-план дисциплины федерального компонента "Почвоведение и инженерная геология" для студентов специальности 120700 - Землеустройство и кадастры, курс 2, семестр 3: в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС; сост. Е.Е. Кукушкина. - Тверь: ТвГТУ, 2011. - (УМК-РП). - Сервер. - Текст: электронный. - 0-00. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/101735>. - (ID=101735-1)

#### 7.4 Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows Home 10 Russian Academic OLP: Авторизационный номер лицензиата: 02877847ZZE2109. Номер лицензии: 73968783

Microsoft Windows Server Standard 2019. Авторизационный номер лицензиата: 02877847ZZE2109. Номер лицензии: 73968783

Мой Офис Стандартный. Серийный номер: ПР0000-893. Лицензия корпоративная на пользователя для образовательных организаций

#### 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. ЭК ТвГТУ: <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/143019>

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «Почвоведение и инвентаризация земельных угодий» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

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

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. История развития науки о почве.
2. Предмет, задачи и значение почвоведения.
3. Значение геологического круговорота в почвообразовании.
4. Биологический круговорот и почвообразование.
5. Факторы почвообразования.
6. Горные породы и их роль в почвообразовании.
7. Зональность почвенного покрова.
8. Фазовый состав почвы.
9. Минералогический состав почвы.
10. Гранулометрический состав почвы.
11. Органическое вещество почвы.
12. Поглощительная способность почвы.
13. Кислотность и щелочность почвы.
14. Почвенные коллоиды.
15. Окислительно-восстановительные процессы.
16. Водно-воздушные свойства почвы.

17. Физические свойства почвы.
18. Почвенные агрегаты. Пути улучшения почвенной структуры.
19. Принципы классификации и номенклатура почв.
20. Морфологические признаки почв.
21. Понятие о плодородии почв, виды плодородия. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почв.
22. Почвенно-географическое районирование почв России.
23. Почвенный покров Тверской области.
24. Экологические условия формирования почв Таежно-лесной зоны.
25. Характеристика почв Таежно-лесной зоны.
26. Строение профиля почв Таежно-лесной зоны.
27. Свойства почв Таежно-лесной зоны.
28. Использование и мероприятия по улучшению почв Таежно-лесной зоны.
29. Серые лесные глеевые почвы.
30. Черноземы.
31. Лугово-черноземные почвы.
32. Аллювиальные почвы.
33. Почвы засоленного ряда: солончаки, солонцы, солоди.
34. Бонитировка почв.
35. Агропроизводственная группировка почв.
36. Общие сведения об инвентаризации земель.
37. Цели, задачи и принципы инвентаризации земель населенных пунктов.
38. Назначение инвентаризации земель населенных пунктов.
39. Назначение инвентаризации земель сельскохозяйственного назначения.
40. Организационные мероприятия при проведении инвентаризации земель.
41. Понятие, цели и содержание охраны земель.
42. Административные меры государственного регулирования охраны земель.
43. Санитарно-гигиенические и градостроительные требования в области охраны земель.
44. Виды эрозии почв и вред, причиняемый эрозией.
45. Противозэрозионный комплекс в системе землеустройства сельскохозяйственных предприятий.
46. Охрана почв от эрозии.

При ответе на вопросы экзамена допускается пользование справочными данными, 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 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**

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

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

Учебным планом курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен.

## **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Студенты очной формы обучения перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с возможностью получения экзаменационной оценки по результатам текущей успеваемости, с формами защиты выполненных практических работ.

В учебном процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Рекомендуется обеспечить студентов, изучающих дисциплину, 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 дисциплин, 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 «Почвоведение и инвентаризация земельных угодий»  
Семестр 4

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

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

**Роль почвенного покрова в жизни Земли.**

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

**Дать характеристику болотным почвам.**

3. Задание для проверки уровня «ВЛАДЕТЬ» – 0 или 2 балла:

**Определить запас влаги (в м<sup>3</sup>/га) в слое почвы (0-20 см), если известно, что влажность ее равна 20%, плотность 1,5 г/см<sup>3</sup>.**

**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.с.-х.н., доцент

\_\_\_\_\_ А.А. Акимов

Заведующий кафедрой: д.э.н.

\_\_\_\_\_ А.А. Артемьев