

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:

Директор  
Д. С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

**Оценка почв**

по направлению подготовки

**06.03.02 Почвоведение**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Управление земельными ресурсами**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2025**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП  
С. П. Кулижский

Председатель УМК

А. Л. Борисенко

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 Способен оценивать качество земель, проводить почвенные, геоботанические, агрохимические и необходимые обследования, изыскания, а также проектировать и осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению почв и почвенного покрова.

ПК-3 Способен проводить подготовительный, полевой и камеральный этапы агрохимического обследования.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.2 Оценивает качество целинных и нарушенных земель

ИПК-3.1 Фиксирует процессы ухудшения состояния сельскохозяйственных земель, в том числе эрозии, переувлажнения, засоленности и других видов деградации

ИПК-3.4 Объясняет базовые принципы применения основных групп и видов удобрений и мелиорантов на почвах с различными свойствами (с учетом требований возделываемых сельскохозяйственных культур); учитывает экологические ограничения в соответствии с природоохранными нормами

## **2. Задачи освоения дисциплины**

– Сформировать представление о видах оценки почв и земель (в т.ч. – сельскохозяйственных), основных направлениях, понятиях, методах, практической значимости.

– Сформировать понимание базовых принципов применения основных мелиорантов на почвах с разными свойствами (на основе использования методов оценки качества почв).

## **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

## **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине**

Восьмой семестр, зачет

## **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: «Почвоведение», «Химия почв», «Эрозия и охрана почв», «Землеустройство», «Агрохимия», «Мелиорация почв».

## **6. Язык реализации**

Русский.

## **7. Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

-лекции: 4 ч.

-семинар: 28 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

## **8. Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Тема 1. Оценка почв в системе земельно-оценочных работ.

Ресурсы: понятие и классификация. Природные ресурсы. Земельные и почвенные ресурсы. Понятия «почва» и «земля». Плодородие и его виды. Виды массовой оценки земель: бонитировка, экономическая оценка, государственная кадастровая оценка. Земельно-оценочные работы, этапы. Объект, предмет и критерии оценки земель. Задачи оценки земель и использование данных процедуры оценивания земель.

Нормативно-правовые аспекты оценки земли. Земельное право: система, принципы. Методы правового регулирования и способы воздействия. Источники земельного права. Земельные правовые отношения. Ответственность в области использования и охраны земель.

Тема 2. Оценка почв.

Бонитировка почв. Русский метод бонитировки В.В. Докучаева и его развитие. Бонитировочные оценочные шкалы. Методика проведения бонитировки почв. Понятие «агропроизводственная группа». Агропроизводственная группировка почв. Бонитировка почв регионов и субъектов РФ (в т.ч. – Томской области). Методика балльной оценки качества почв административных территориальных образований (Ю.Н. Ашинов и Т.А. Зубкова). Бонитировка почв как основа формирования базовых принципов применения мелиорантов на почвах с разными свойствами. Управление плодородием.

Почвенно-экологическая оценка почв: методика Н.И. Карманова.

Агроэкологическая и агрономическая оценка земель. Классификация земель. Оценка состояния почв, почвенных свойств и ландшафтно-экологических условий их формирования.

Деградация почв. Виды деградации почв (в т.ч. – сельскохозяйственных земель). Оценка качества целинных и нарушенных земель. Понятие «фон». Нормативное обеспечение контроля деградации почв земель сельскохозяйственного назначения.

## **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости; заданий, докладов, коллоквиумов и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

Итоговая оценка «зачтено» складывается из полного набора оценок «зачтено» по всем формам текущего контроля. При наличии у обучающегося пропусков (не более 6 аудиторных часов), он восстанавливает пробелы самостоятельно, изучив рекомендуемые материалы (курс дисциплины на сайте ТГУ «Среда электронного обучения iDO»); форма контроля соответствует текущему контролю пропущенного занятия.

При наличии неотработанных пропусков занятий более 6 аудиторных часов студент выходит на промежуточную аттестацию. Зачет в восьмом семестре проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два вопроса. Продолжительность зачета обусловлена установленными методическим советом ТГУ нормами времени приема зачета на 1 человека.

*Примерный перечень вопросов билета*

ИОПК-3.2 и ИПК-3.1

1. Бонитировка почв: понятие, объект, предмет оценки.
2. Бонитировка почв: методика.
3. Открытая и закрытая бонитировочные шкалы.
4. Математическая обработка данных бонитировки: параметры (перечислить, пояснить как используются).
5. Агроэкологическая оценка почв: ПЭИ (понятие, цель проведения, особенности)

6. Агроэкологическая оценка почв: ПЭИ (суть, этапы)  
7. Экономическая оценка и гос. кадастровая оценка земель: понятие, объект, предмет оценки.

8. Использование данных оценки почв и земель.

ИПК-3.4

1. Суть и особенности бонитировки почв Томской области, рекомендации по итогам проведения.

2. Базовые принципы применения некоторых мелиорантов на почвах с различными свойствами (на выбор).

3. Источники земельного права - примеры, иерархия

4. Права и обязанности субъектов земельных правоотношений (перечислить).

5. Материальные, процедурные и процессуальные земельные правоотношения.

6. Земельное правонарушение и виды ответственности за него.

*Критерии оценивания:*

«зачтено» – демонстрирует знание основ дисциплины и рассмотренного в ее рамках материала; способен обсуждать сведения о видах оценки почв и земель, основных направлениях оценки, понятиях, методах, практической значимости, аргументировать свою точку зрения (ИОПК-3.2; ИПК-3.1); знает базовые мелиоративные приемы применения мелиорантов на деградированных землях (ИПК-3.4) (уровень освоения вариативный).

«не зачтено» – не способен воспроизвести основы дисциплины и рассмотренного в ее рамках материала; нет представления о видах оценки почв и земель, основных направлениях оценки, понятиях, методах, практической значимости.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

## **11. Учебно-методическое обеспечение**

а) Электронный учебный курс по дисциплине в Среде электронного обучения iDO - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=17463>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских занятий по дисциплине.

1-2. Тематическая нормативно-правовая база.

3. Коллоквиум 1, тема «Оценка почв и земель»

4. Балльная оценка земель (расчетная работа).

5. Коллоквиум 2, тема «Земельное право»

6. Деградация почв (расчетная работа).

7-8. Бонитировка почв (расчетная работа).

9. Коллоквиум 3, тема «Бонитировка».

9-12. Агроэкологическая оценка почв (ПЭИ) (расчетная работа).

13-14. Тематические доклады.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа студентов заключается в углубленном изучении отдельных вопросов, рассматриваемых на семинарах в рамках тем дисциплины (п. 8), а также в подготовке к заданиям текущего контроля.

## **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

Апарин Б. Ф. Бонитировка почв и основы государственного земельного кадастра : Учебное пособие / Б. Ф. Апарин, А. В. Русаков, Д. С. Булгаков; СПб. гос. ун-т. – СПб. : Издательство С.-Петербургского университета, 2002. – 86 с. – URL: <https://clck.ru/3E7tzS>. – (режим доступа: для зарег. пользователей)

Власенко, В. П. Оценка почв / В. П. Власенко, А. В. Осипов, З. Р. Шеуджен. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – 157 с. – ISBN 978-5-907516-31-1. – EDN ВНСУСА. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Оценка почв и земель (основные показатели и критерии): монография / Л.Г. Богатырев, М.Н. Маслов, А.И. Бенедиктова, М.И. Макаров / Науч. ред. Г.С. Куст. – М.: МАКС Пресс, 2017. – 192 с. – URL: <https://clck.ru/3E7si4> (режим доступа: для зарег. пользователей)

б) дополнительная литература:

Агроэкологическая оценка земель и оптимизация землепользования / А. Л. Черногоров, П. А. Чекмарев, И. И. Васенев, Г. Д. Гогмачадзе ; Всероссийский науч.-исслед. ин-т информатизации агрономии и экологии "ВНИИ Агроэкоинформ". – Москва : Изд-во Моск. ун-та, 2012. – 267 с. – URL: <http://sun.tsu.ru/limit/2017/000442487/000442487.pdf>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Гаврилюк Ф. Я. Бонитировка почв : Учебное пособие для вузов по специальности "Агрохимия и почвоведение" / Ф. Я. Гаврилюк. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высшая школа, 1974. – 271 с.

Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учебное пособие для вузов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 284 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/152447>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Кулижский С. П. Оценка земель : электронное учебное пособие / С.П. Кулижский, И. Н. Росновский ; Том. гос. ун-т, Ин-т дистанционного образования. – Томск : ИДО ТГУ, 2006. – URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000341403>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Макаров О. А. Почему нужно оценивать почву? : (состояние / качество почвы: оценка, нормирование, управление, сертификация) / О. А. Макаров. – Москва : Издательство Московского университета, 2003. – 259 с.

Методические указания по бонитировке почв Сибири на генетико-производственной основе. – Новосибирск : ИПА СО АН СССР, 1979. – 44 с. – EDN YUWWWD. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Муха В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению / Муха В. Д., Муха Д. В., Ачкасов А. Л. - 2-е изд., перераб. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 480 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/213245>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Теоретические основы и пути регулирования плодородия почв / Л. Л. Шишов, Д. Н. Дурманов, И. И. Карманов, В. В. Ефремов; ВАСХНИЛ, Почв. ин-т им. В. В. Докучаева. – М. : Агропромиздат, 1991. – 303 с.

Щербинин В. И. Принципы бонитировки почв Западной Сибири / В. И. Щербинин; Отв. ред. В. А. Хмелев; Акад. наук СССР, Сибирское отд-ние, Ин-т почвоведения и агрохимии. – Новосибирск : Наука. Сибирское отделение, 1985. – 116 с.

в) ресурсы сети Интернет:

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

– ПочваХаб: Лаборатория цифровых двойников агроландшафтов ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева» <https://pochvahub.ru/>

### 13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных:

- Единый государственный реестр почвенных ресурсов России - <http://egrpr.esoil.ru/>
- Виртуальная база данных почв и экосистем PHOTOSOIL - <http://photosoil.tsu.ru/>

### 14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы.

Оборудование: компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

### 15. Информация о разработчиках

Родикова Анна Викторовна, канд. биол. наук, доцент, Биологический институт Томского государственного университета, доцент кафедры почвоведения и экологии почв