Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
факультетПочвоведения

УТВЕРЖДАЮ

и.о.декана П.В.Красильников /_____ /

«___» _____2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

Земельные ресурсы

наименование дисциплины

Уровень высшего образования:

Магистратура

Направление подготовки (специальность):

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) ОПОП:

Рациональное использование возобновляемых природных ресурсов

Форма обучения: очная

Москва 2023

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленнымМГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.04.06«Экология и природопользование»программы магистратуры

ОС МГУ, утвержденный решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 28 декабря 2020 года (протокол №7).

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП:***относится к вариативной части ОПОП, является обязательной для освоения*

2. **Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:** (*указать,если требуются, в следующей последовательности: входная компетенция или входные результаты обучения или перечень освоенных дисциплин (практик)*
Для успешного изучения дисциплины «Земельные ресурсы» студент должен предварительно освоить следующие дисциплины: общее землеведение, почвоведение, ландшафтоведение, геоэкология, основы природопользования.

3. **Планируемые результаты обучения в результате освоения дисциплины, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников:**

Компетенции выпускников (коды)	**Индикаторы (показатели) достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с компетенциями**
ОПК-2. Способен использовать знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	**ОПК-2.1.** Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности.	Студент должен **Знать**:земельные ресурсы мира, России и её отдельных регионов. **Понимать**: значение почв в биосфере и жизни. **Уметь**: дать характеристикуэкосистемных услуг почв и земель.
ПК-3. Способен использовать знания специальных и новых разделов природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности.	**ПК-3.М.** Использует знания специальных и новых разделов природопользования при решении научно-исследовательских задач в области рационального использования возобновляемых природных ресурсов.	**Знать**: структуру земельного фонда РФ. **Понимать**: значение и необходимость государственного мониторинга земель. **Уметь**: выявлять причины деградации почв. **Иметь опыт**: работы с информационными источниками, базами природно-аграрно-почвенных данных.
МПК-1. Владение знаниями основных понятий, теоретических представлений и методов изучения земельных, водных и биологических ресурсов в рамках наук об окружающей среде, понимание	**МПК-1.1.М.** Владеет знаниями основных понятий, теоретических представлений и методов изучения земельных ресурсов в рамках наук об окружающей среде, понимает фундаментальные законы природы,	**Знать**: экологические основы землепользования. **Понимать**: основы контроля качества земельных ресурсов. **Уметь**: охарактеризовать роль почв и почвенного покрова в хозяйственном использовании земель.

фундаментальных законов природы, определяющих функционирование и устойчивость природных сред.	определяющие функционирование и устойчивость природных сред.	

4. **Объем дисциплины** 3 з.е., в том числе 36 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 72академических часана самостоятельную работу обучающихся.

5. **Формат обучения** очная *(отметить, если дисциплина или часть ее реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)*

6. **Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий**:

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины / форма текущей аттестации	**Всего (часы)**	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) ***Виды контактной работы, часы****					**Самостоятельная работа обучающегося** ***Виды самостоятельной работы, часы***		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консуль-тации	Индивиду-альные консультации	**Всего**			**Всего**
Введение. Земельные и почвенные ресурсы. Роль почв в биосфере и жизни человека	4	2				**2**			**2**
1. Земельные ресурсы мира и Российской Федерации. Структура земельных угодий по почвенным природным зонам РФ	26	4	4			**8**			**18**
2.Деградация почв и охрана почв. Контроль качества земельных ресурсов.	22	4	2			**6**			**16**
3.Оценка земель. Государственный кадастр недвижимости	12	4	2			**6**			**6**
4.Землеустройство и экологические основы землепользования	16	4	2			**6**			**10**
5. Информационные системы и базы данных для учёта и оценки	26	4	4			**8**			**18**

земельных ресурсов и почвенного покрова. Оценка продукционного потенциалапочв и земель									
Промежуточная аттестация	*Экзамен*						2*		
Итого	**108**	**36**					**72**		

** Часы на проведение промежуточной аттестации выделяются из часов самостоятельной работы обучающегося.*

Подробное содержание разделов и тем дисциплины:

Введение. Земельные и почвенные ресурсы. Роль почв в биосфере и жизни человека. Функции почв. Экосистемные услуги почв и земель.

Раздел 1. Земельные ресурсы мира и Российской Федерации.

Тема 1Земельные ресурсы мира. Мировые тенденции состояния и использования земельных ресурсов. Почвенно-биоклиматические пояса, различия в природных условиях. Коэффициент земледельческого использования почв. Примеры землепользования некоторых стран. Динамика использования почвенных ресурсов, потенциал освоения новых площадей.

Тема 2Земельные ресурсы России. Природные условия (климатические параметры, растительный покров, породы, рельеф). Почвенно-экологическое районирование РФ. Структура земельных угодий по почвенным природным зонам РФ. Характеристика земельных ресурсов и почвенного покрова по федеральным округам. Возможности использования различных почв. Эффективность использования почв.

Тема 3 Земельный фонд РФ. Категории земель. Земли сельскохозяйственного назначения (земельные угодья). Земли особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, национальные парки).

Раздел 2. Деградация почв и охрана почв. Контроль качества земельных ресурсов.

Тема 1 Деградация почв и охрана почв. Виды деградации. География и масштабы деградационных процессов почвенного покрова в мире и РФ. Влияние изменения климата на почвенный покров.

Тема 2 Государственный мониторинг земель.

Раздел 3.Оценка земель. Государственный кадастр недвижимости.

Тема 1 Оценка земель. Определение рыночной стоимости.

Тема 2 Государственный кадастр недвижимости. Кадастровая оценка земель.

Раздел 4. Землеустройство и экологические основы землепользования.

Тема 1 История землеустроительных работ в России. Правовые основы проведения землеустройства в РФ. Федеральный закон № 78-ФЗ от 18.06.2001 «О землеустройстве». Территориальное и внутрихозяйственное землеустройство.

Тема 2 Основы внутрихозяйственного землеустройства. Примеры реализации на региональном уровне. Экологические основы землепользования: почвенно-экологические факторы в сельскохозяйственном использовании почв.

Тема 3. Сертификация почв. Паспортизация почв. Паспорт плодородия кадастрового участка. Агрохимический паспорт территории.

Раздел 5.Информационные системы и базы данных для учёта и оценки земельных ресурсов и почвенного покрова. Оценка продукционного потенциала почв и земель.

Тема 1Информационные системы и базы почвенных данных в мире.

Тема 2Информационные системы и базы природно-аграрно-почвенных данных в РФ. Информационная система «Почвенно-географическая база данных России». Региональные почвенные дата-центры. Цифровая инвентаризация почвенных данных.

Тема 3Оценка продукционного потенциала земель и почвенного покрова на основе информационных технологий. Показатели продуктивности: биоклиматический потенциал, бонитет почвенного покрова, структура земельных угодий, урожайность культур, негативные факторы.

7.**Фонд оценочных средствдля оценивания результатов обучения по дисциплине**:

7.1. **Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущегоконтроля:**

1. Земельные ресурсы и их использование в одной из стран (или группе стран) Европы.
2. Земельные ресурсы и их использование в одном из государств (или группе стран) Северной Америки.
3. Земельные ресурсы и их использование в одной из стран (или группе стран) тропического пояса Южной Америки.
4. Земельные ресурсы и их использование в одном из государств тропического пояса Азии.
5. Земельные ресурсы и их использование в одной из стран (или группе стран) тропического пояса Африки.
6. Земельные ресурсы и их использование в Австралии и Океании
7. Земельные ресурсы и почвенный покров одного из субъектов РФ. Их использование.
8. Характеристика и география одного из видов деградации почв и земель.
9. Из Приказа Росреестра от 04.08.2021 № П/0336 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке». Сегмент «Сельскохозяйственное использование»; п. 57: 57.1-57.6, 57.9
10. Из Приказа Росреестра от 04.08.2021 № П/0336 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке». Сегмент «Сельскохозяйственное использование»; п. 57: 57.7-57.8, 57.9
11. Из Приказа Росреестра от 04.08.2021 № П/0336 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке». Сегмент «Использование лесов»; п. 59
12. Из Приказа Росреестра от 04.08.2021 № П/0336 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке». Сегмент «Жилая застройка (среднеэтажная и многоэтажная)»; сегмент «Садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка»; п. 60
13. Мировые информационные почвенные ресурсы. Примеры. GEO Group on Earth Observations.

7.2. **Типовые контрольные вопросы, задания или иные материалы для проведенияпромежуточной аттестации:**

1. Земельные и почвенные ресурсы. Роль почв в биосфере и жизни человека. Функции почв.
2. Земельные и почвенные ресурсы почвенно-биоклиматических поясов мира, их использование. Мировое сельское хозяйство. Развитие аграрного сектора в России в XXI веке.
3. Земельные ресурсы и почвенный покров одного из федеральных округов РФ. Их использование.
4. Категории земель. Земельные угодья. Распределение земельного фонда РФ по категориям и угодьям.
5. Основные типы деградации почв, география и причины. Характеристика деградации почв в мире. Распространение негативных процессов на территории РФ.
6. Государственный мониторинг земель в РФ. Паспортизация почв. Назначение паспорта, опыт практического использования. Сертификация почв: понятие, назначение, отличие от паспортизации.

7. Оценка земельных ресурсов. Виды стоимости земель (стоимости в пользовании, стоимости в обмене). Основные методы оценки земель (затратный, сравнения продаж, доходный). Факторы, влияющие на стоимость земли.
8. Государственный кадастр недвижимости. Особенности определения кадастровой стоимости земель разных видов использования.
9. Правовые основы проведения землеустройства в РФ. Территориальное и внутрихозяйственное землеустройство. Проведение территориального землеустройства.
10. Внутрихозяйственное землеустройство. Землеустройство крестьянских (фермерских) хозяйств различной специализации. Землеустройство акционерных обществ и крестьянских ассоциаций.
11. Почвенные информационные системы и базы данных в мире и РФ. Развитие единого международного почвенно-информационного пространства.

8. **Ресурсное обеспечение:**

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1) ШобаС.А., АлябинаИ.О., КолесниковаВ.М. и др. Почвенные ресурсы России. Почвенно-географическая база данных. М.: ГЕОС, 2010. Кафедра географии почв, http://istina.msu.ru/publications/book/385904/
2) Национальный атлас почв Российской Федерации / Гл. ред. С.А. Шоба. М.: Астрель: АСТ, 2011.Кафедра географии почв, https://soil-db.ru/soilatlas
3) Шоба С.А., Алябина И.О. Курс лекций по основам землепользования. Учебное пособие. М.: НИА-Природа, 2006https://istina.msu.ru/publications/book/390152/
4) Карта почвенно-экологического районирования Российской Федерации. Масштаб 1:8 000 000 / Науч. ред. И.С. Урусевская. МГУ имени М.В. Ломоносова. Факультет почвоведения, М., 2019. Кафедра географии почв
5) Урусевская И.С., Алябина И.О., Шоба С.А. Карта почвенно-экологического районирования Российской Федерации. Масштаб 1:8 000 000. Пояснительный текст и легенда к карте. М.: МАКС Пресс, 2020. Кафедра географии почв
6) Status of the World's Soil Resources. Main Report. Ed. Luca Montanarella. FAO & ITPS. Rome, 2015 https://www.fao.org/3/i5199e/I5199E.pdf

Дополнительная литература

7) Волков С.Н.Землеустройство. Т.2. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство.М.: Колос, 2001. Сеть Интернет
8) Волков С.Н.Землеустройство. Т.7. Землеустройство за рубежом. М.: КолосС, 2005. Сеть Интернет
9) Государственные (национальные) доклады о состоянии и использовании земель в Российской Федерации (в 2022 году)https://rosreestr.gov.ru/activity/gosudarstvennoe-upravlenie-v-sfere-ispolzovaniya-i-okhrany-zemel/gosudarstvennyy-natsionalnyy-doklad-o-sostoyanii-i-ispolzovanii-zemel-rossiyskoy-federatsii/
10) Государственные докладыо состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации (в 2021 году)https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/
11) Доклады о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации (в 2021 году)https://www.mcxac.ru/monitoring-zemel/state_land/

12) Состояниемировыхземельных и водных ресурсов для производства продовольствияи ведения сельского хозяйства. Управлениесистемами, находящимисяподугрозой (Сводныйдоклад) – The state of the world's land and water resources for food and agriculture: Systems at breaking point (SOLAW 2021) https://www.fao.org/fileadmin/templates/solaw/files/executive_summary/SOLAW_EX_SUMM_WEB_RU.pdf

- Перечень лицензионного программного обеспечения

Microsoft Office (Word, PowerPoint), Teams,MapInfo Pro (лицензияна 25 рабочих мест. Serial Number MINWRS1700000255), ГИС Аксиома 5.1

- Переченьпрофессиональных баз данных и информационных справочных систем

Информационная система «Почвенно-географическая база данных России» https://soil-db.ru/

- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)

http://pravo.gov.ru/–Официальный интернет-портал правовой информации
https://docs.cntd.ru/–Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов

- Описание материально-технической базы

Лекционная аудитория. Компьютер с выходом в Интернет, проектор. (Очные занятия)

9. **Язык преподавания:**
Русский

10. **Преподаватель (преподаватели):**

Шоба Сергей Алексеевич
Заведующий кафедрой
Доктор биологических наук, 1989, ВАК
Член-корреспондент РАН, 2000

Алябина Ирина Олеговна
Профессор
Доктор биологических наук, 2016, ВАК
Доцент, 2008, ВАК

11. **Разработчики программы:**

Шоба Сергей Алексеевич
Заведующий кафедрой
Доктор биологических наук, 1989, ВАК
Член-корреспондент РАН, 2000

Алябина Ирина Олеговна
Профессор
Доктор биологических наук, 2016, ВАК

Доцент, 2008, ВАК

12. **Краткая аннотация дисциплины:**

Дисциплина «**Земельные ресурсы**» нацелена на формирование у студентов знаний о земельных ресурсах мира и Российской Федерации, роли почв в биосфере и жизни человека,в обеспечении экологической и продовольственной безопасности. Показаны закономерности дифференциации земельных ресурсов по биоклиматическимпоясам мира, динамика использования мировых почвенных ресурсов и потенциал освоения новых площадей. Приводится почвенно-экологическое районирование Российской Федерации, систематизирующее разнообразие почвенного покрова на разных уровнях организации в связи с экологическими факторами. Даётся характеристика земельного фонда Российской Федерации и экологических основ землепользования.Приводится структура земельных угодий по почвенным природным зонам РФ, а такжехарактеристика земельных ресурсов и почвенного покрова по федеральным округам. Изложены основы проведения территориального и внутрихозяйственного землеустройства в РФ,основные подходы к оценке земельных ресурсов, рассмотрены типы и география деградации почв. В курсе освещены вопросы использования информационных технологий для учёта и оценки земельных ресурсов и почвенного покрова. Представлена Информационная система «Почвенно-географическая база данных России» и возможности интеграции природно-почвенной информации Агрохимической службы в распределённую сеть почвенных дата-центров для работы прикладных программ расчёта в режиме реального времени. Обсуждаются перспективы оценки продукционного потенциала земель и почвенного покрова на основе информационных технологий.

Руководитель магистерской программы чл.-корр. РАН С.А. Шоба