

Минобрнауки России  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
Экологии и земельных ресурсов

  
Девятова Т.А.  
05.06.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.28 Введение в специальность

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

06.03.02 Почвоведение

**2. Профиль подготовки/специализация:**

Управление земельными ресурсами

**3. Квалификация (степень) выпускника:**

Бакалавриат

**4. Форма обучения:**

Очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**

Кафедра экологии и земельных ресурсов

**6. Составители программы:**

Кандидат биологических наук, доцент Горбунова Надежда Сергеевна

**7. Рекомендована:**

НМС медико-биологического факультета, Протокол № 3 от 22.04.2024 г.

**8. Учебный год:**

2024-2025 Семестр 1

**9. Цели и задачи учебной дисциплины:**

Целью дисциплины является: формирование у обучающихся знаний об истории становления и развития науки о почве с древних времен до наших дней, показать место почвоведения в системе естественных и прикладных наук.

Цели дисциплины:

- Дать основные понятия в области почвоведения, ознакомить с историей развития науки о почве, показать вклад выдающихся ученых в становление и развитие науки, формирование научных направлений и школ.
- Рассмотреть методологические проблемы почвоведения.
- Показать связь почвоведения со смежными науками и запросами практики.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули), обязательная часть .

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников) и индикаторами их достижения:**

| Код и название компетенции  | Код и название индикатора компетенции   | Знания, умения, навыки  |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен для решения профессиональных задач использовать основные закономерности в области математики, физики, химии, наук о Земле, биологии и экологии, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности | ОПК-1.1 Использует знания математических, естественнонаучных дисциплин и наук о Земле в решении профессиональных задач. | <b>Знает:</b> учебный материал по истории развития и становления почвоведения.<br><b>Умеет:</b> излагать теоретические основы и практическое значение почвоведения.<br><b>Имеет практический навык</b> понятийным аппаратом в области почвоведения, навыками культуры социальных отношений. |

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час:**

2/72

**13. Форма промежуточной аттестации:**

Зачет

**14. Трудоемкость по видам учебной работы**

| Вид учебной работы       | Семестр 1 | Всего |
|--------------------------|-----------|-------|
| Аудиторные занятия       | 51        | 51    |
| Лекционные занятия       | 17        | 17    |
| Практические занятия     | 34        | 34    |
| Лабораторные занятия     |           | 0     |
| Самостоятельная работа   | 21        | 21    |
| Курсовая работа          |           | 0     |
| Промежуточная аттестация | 0         | 0     |
| Часы на контроль         |           | 0     |
| Всего                    | 72        | 72    |

**13.1 Содержание дисциплины**

| п/п    | Наименование раздела дисциплины                    | Содержание раздела дисциплины   | Реализация раздела дисциплины спомощью онлайн-курса, ЭУМК   |
|--------|--|---|---|
| Лекции |  |   |   |
| 1      | Цели и задачи курса. Возникновение знаний о почвах | Понятие почвы. Научное открытие почвы. Место и роль почвы в биосфере в жизни и деятельности человека. Представление о почвах в древних земледельческих цивилизациях, в античной Греции и Древнем Риме | Размещен на платформе «Электронный университет» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| 2      | Знание о почве в период с V до XVIII вв.           | Знание о почве в средние века, в том числе в Древней Руси, в период европейского Возрождения и вплоть до XVIII в.   | Размещен на платформе «Электронный университет» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| 3      | Становление науки в России в XVIII в.              | Вклад М.В. Ломоносова в развитие знаний о почве. Почвенно-географические сведения о почвах в трудах академических экспедиций XVIII в.   | Размещен на платформе «Электронный университет» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| 4      | Знание о почве в послеломоносовский период         | Вопросы почвоведения в трудах А.Т. Болотова, М.И. Афолина, М.И. Комова, А.Н. Радищева, М.Е. Ливанова, ВЭО   | Размещен на платформе «Электронный университет» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| 5      | Возникновение генетического                        | В.В. Докучаев – основатель генетического почвоведения.  | Размещен на платформе «Электронный университет»   |

|                      |   |   |  |
|----------------------|---|---|--|
|                      | почвоведения  | Сооснователи генетического почвоведения   | <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a>  |
| 6                    | Почвенные научные школы. Организационные мероприятия по развитию почвоведения | Почвенные научные школы Москвы, Петербурга, Казани, Воронежа. Роль Всесоюзного и Докучаевского общества почвоведов в развитии науки о почве. Международные сотрудничество | Размещен на платформе «Электронный университет»<br><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| Практические занятия |   |   |  |
| 1                    | Цели и задачи курса. Возникновение знаний о почвах                            | Методологические принципы почвоведения. Состояние разработки курса. Периоды в истории знаний о почве  | Размещен на платформе «Электронный университет»<br><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| 2                    | Знание о почве в период с V до XVIII вв.                                      | Знание о почве в средние века, в том числе в Древней Руси, в период европейского Возрождения и вплоть до XVIII в.   | Размещен на платформе «Электронный университет»<br><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| 3                    | Становление науки в России в XVIII в.   | Вклад М.В. Ломоносова в развитие знаний о почве. Почвенно-географические сведения о почвах в трудах академических экспедиций XVIII в.                                     | Размещен на платформе «Электронный университет»<br><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| 4                    | Знание о почве в послеломоносовский период                                    | Вопросы почвоведения в трудах А.Т. Болотова, М.И. Афонина, М.И. Комова, А.Н. Радищева, М.Е. Ливанова, ВЭО   | Размещен на платформе «Электронный университет»<br><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| 5                    | Знание о почве в послеломоносовский период                                    | В.В. Докучаев – основатель генетического почвоведения. Сооснователи генетического почвоведения  | Размещен на платформе «Электронный университет»<br><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |
| 6                    | Почвенные научные школы. Организационные мероприятия по развитию почвоведения | Почвенные научные школы Москвы, Петербурга, Казани, Воронежа. Роль Всесоюзного и Докучаевского общества почвоведов в развитии науки о почве. Международные сотрудничество | Размещен на платформе «Электронный университет»<br><a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |

### 13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела)   | Лекционные занятия | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа | Всего |
|-------|---|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------|
| 1     | Цели и задачи курса. Возникновение знаний о почвах                            | 3                  | 6                    |                      | 4                      | 13    |
| 2     | Знание о почве в период с V до XVIII вв.                                      | 2                  | 6                    |                      | 4                      | 12    |
| 3     | Становление науки в России в XVIII в.   | 3                  | 5                    |                      | 3                      | 11    |
| 4     | Знание о почве в послеломоносовский период                                    | 3                  | 5                    |                      | 3                      | 11    |
| 5     | Знание о почве в послеломоносовский период                                    | 3                  | 6                    |                      | 3                      | 12    |
| 6     | Почвенные научные школы. Организационные мероприятия по развитию почвоведения | 3                  | 6                    |                      | 4                      | 13    |
|       | Итого   | 17                 | 34                   | 0                    | 21                     | 72    |

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины и формирования компетенций у обучающихся

рекомендуется использовать конспекты лекций, основную и дополнительную учебную и научную литературу, презентации.

Для достижения индикаторов компетенций предусмотрено выполнение практических заданий. Для контроля усвоения основных разделов дисциплины предусмотрены практические задания. Проверка и закрепление материала также возможна во время дискуссий на практических занятиях во время защиты рефератов.

### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

| № п/п | Источник  |
|-------|---|
| 1     | История и методология почвоведения, агрохимии и экологии: учебное пособие / С.В. Резвякова, А.Г. Гурин. – Орёл: Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2016. – 150 с. - ISBN 978-5-379-00063-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27454107_53144357.pdf">https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27454107_53144357.pdf</a> . |
| 2     | <i>Беляев А.Б. История развития почвоведения / А.Б. Беляев, Д.И. Щеглов. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2016. – 184 с.</i>  |
| 3     | Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения / Г.В. Добровольский. – Москва: МГУ. – 2010. – 232 с.   |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1     | Хисматуллин Ш.Д. Первые съезды и совещания почвоведов / Ш.Д. Хисматуллин // Почвоведение. - 1984. - № 6. – С. 91-100.                                      |
| 2     | Хисматуллин Ш.Д. Докучаевское почвоведение на съездах русских естествоиспытателей и врачей / Ш.Д. Хисматуллин // Почвоведение. - 1985. - № 5. – С.113-121. |
| 3     | Хисматуллин Ш.Д. Истоки почвоведения в деятельности Вольного экономического общества / Ш. Д. Хисматуллин // Почвоведение. – 1988. - № 6. – С. 84-92.       |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

| № п/п | Ресурс  |
|-------|---|
| 1.    | Зональная научная библиотека ВГУ <a href="https://lib.vsu.ru/">https://lib.vsu.ru/</a>  |
| 2.    | Электронный университет <a href="https://edu.vsu.ru/">https://edu.vsu.ru/</a>   |
| 3.    | Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online" <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>                                 |
| 4.    | Научная электронная библиотека <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>  |
| 5.    | Электронный курс на платформе «Электронный университет» <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477</a> |

### 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1     | Формирование научных знаний о почве и земледелии в России в XVIII веке. Учебное пособие для вузов / Составитель А.Б. Беляев. – Воронеж, 2006. – 31 с                   |
| 2     | Иванов И.В. История отечественного почвоведения: развитие идей, дифференциация, институционализация / И.В. Иванов. – М.: Наука, 2003. - Кн. 1: 1870-1947 г.г. – 397 с. |

### 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

При реализации дисциплины используются элементы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии на платформе «Электронный университет» <https://edu.vsu.ru/>.

### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

#### Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

Специализированная мебель; переносной проектор DLP BenQ MP523 и мобильный экран; ноутбук ASUS V6800V с возможностью подключения к сети «Интернет».

WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acadmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome

#### Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Специализированная мебель; компьютеры фирмы HP Процессор Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CP4,

3.70 GHz, ОЗУ 4 ГБ, HD 500 ГБ.

WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Office Standard 2019 Single OLV NL Each Aca-demic Edition Additional Product, браузер Google Chrome

### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| № п/п  | Разделы дисциплины(модули)  | Код компетенции | Код индикатора | Оценочные средства для текущей аттестации   |
|--|---|-----------------|----------------|---|
| 1  | Цели и задачи курса. Возникновение знаний о почвах. Знание о почве в период с V до XVIII вв. Становление науки в России в XVIII в. Знание о почве в послеломоносовский период. Почвенные научные школы. Организационные мероприятия по развитию почвоведения. Знание о почве в послеломоносовский период. | ОПК-1           | ОПК-1.1        | Комплект тем рефератов №1, тестовые задания |
| Промежуточная аттестация<br>Форма контроля – зачет с оценкой |   |                 |                | Перечень вопросов к зачету                  |

### 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

#### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: рефераты и их защита на практических занятиях.

#### Тестовые задания (ФОС) ОПК-1

Задание 1:

Кем было осуществлено научное открытие почвы?

- а) Ч.Р. Дарвиным
- б) К.Ф. Марбутом
- в) М.В. Ломоносовым
- г) В.В. Докучаевым

Ответ на задание 1: г

Задание 2:

Кто является автором произведения «Чертежная книга Сибири»

- а) С.У. Ремезов
- б) М.В. Ломоносов
- в) В.В. Докучаев
- г) Д.И. Менделеев

Ответ на задание 2: а

Задание 3:

Кто является автором произведения «О земельных орудиях»

- а) И.М. Комов
- б) Т.А. Гринченко
- в) Н.Н. Иванов
- г) Б.П. Никитин

Ответ на задание 3: а

Задание 4:

Кто является автором произведения «Беседы о сельском хозяйстве»

- а) Я.А. Ливановский
- б) М.В. Ломоносов
- в) В.В. Докучаев
- г) Д.И. Менделеев

Ответ на задание 4: а

Задание 5:

Крупный специалист в области химических и физико-химических анализов почв:

- а) К.К. Гедройц
- б) П.А. Костычев
- в) Н.М. Сибирцев
- г) Г.Н. Высоцкий

Ответ на задание 5: а

Задание 6:

Кто является автором данного высказывания: «Почва – это поверхностный слой земли, являющийся природным образованием (компонентом природной среды), обладающий естественным или приобретенным в результате хозяйственной или иной деятельности плодородием, пространственно-качественными характеристиками, и выполняющий экологические, санитарногигиенические и хозяйственные функции».

а) Л.А. Мельник

б) В.Р. Вильямс

в) В.В. Докучаев

г) В.А. Ковда

Ответ на задание 6: а

Задание 7:

Создатель учения о геохимии ландшафтов?

Ответ на задание 7: Борис Борисович Полинов

Задание 8:

Кто является автором учения о едином почвообразовательном процессе?

а) В.В. Докучаев

б) В.Р. Вильямс

в) С.С. Неуструев

г) Л.И. Прасолов

Ответ на задание 8: б

Задание 9:

В какую область почвоведения внес большой вклад Леонид Иванович Прасолов?

Ответ на задание 9: В разработку вопросов картографии почв

Задание 10:

Какая работа В.В. Докучаева заложила основы новой отрасли естествознания – почвоведения?

Ответ на задание 10: Русский чернозем

Задание 11: В работах по оценке почв кроме В.В. Докучаева, какие исследователи принимали участие

Ответ на задание 11: В.П. Амалицкий, П.Ф. Бараков, К.Д. Глинка, Н.М. Сибирцев

Задание 12: Кто является основоположником травопольной системы в земледелии?

Ответ на задание 12:

Александр Васильевич Советов

Задание 13: Кто разработал учение о горизонтальной зональности?

Ответ на задание 13: Николай Михайлович Сибирцев

Задание 14: Создатель учения о типах водного режима почв?

Ответ на задание 14: Георгий Николаевич Высоцкий.

Задание 15: Кто заложил научные основы агрономического почвоведения?

Ответ на задание 15: Павел Андреевич Костычев

Задание 16: Кто занимался разработкой проблем почвенно-географического картографирования?

Ответ на задание 16: Константин Дмитриевич Глинка

Критерии и шкалы оценивания тестовых заданий:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания:

1 балл – указан верный ответ;

0 баллов – указан неверный ответ.

2) задания с коротким ответом:

2 балла – ответ соответствует эталонному ответу;

1 балл – ответ частично соответствует эталонному ответу;

0 баллов – указан неверный ответ.

Все практические задания размещены на платформе «Электронный университет» курсе <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11477>

Практические задания выполняются обучающимися на практических занятиях и в рамках самостоятельной работы. Для выполнения практических занятий преподаватель разъясняет суть и цели задания. Выдаются необходимые методические материалы (учебные, учебно-методические пособия, научная литература и пр.), которые также обучающиеся могут скачать на программной платформе LMS Moodle (портал <https://edu.vsu.ru>) через личный кабинет в соответствующем разделе электронного курса.

Практическое задание оформляется в письменном виде (также предусмотрено прикрепление электронной версии через личный кабинет обучающегося) и сдается преподавателю на проверку.

*Цель задания:* умение самостоятельно подобрать и проанализировать современную учебную и научную литературу для написания полного и развернутого сообщения на заданную реферативную тему.

*Материалы для выполнения задания:* учебная, научная и учебно-методическая литература.

Новейшие исследования, по заданной теме приведенные в статьях, публикациях, интернет источниках.

*Выполнение задания.* Обучающийся самостоятельно находит литературные данные по теме написания реферата, анализирует их и выдает в письменной форме. Реферат имеет следующую структуру: введение, основная часть, заключение, список используемой литературы. Во введении, обучающийся кратко описывает цели и задачи выбранной тематики. Её перспективность на современном этапе развития научного направления или то какую она сыграла роль в становлении и дальнейшем развитии. Приводит свое суждение о текущем состоянии проблемы. В рамках основной части реферата обучающийся дает подробный анализ всей отобранной литературы по выбранному вопросу. Подкрепляет его высказываниями ведущих специалистов и своими суждениями. В заключении - анализирует и кратко обобщает весь ранее изложенный материал, дает прогнозы развития данной тематики/направления в современном научном направлении.

Приемка рефератов проводится в форме их устной защиты на практических занятиях.

При достижении обучающимся индикатора компетенции реферат считается принятым, в противном случае реферат отправляется на доработку и повторно защищается после устранения недостатков.

### **Комплект тем рефератов №1**

1. Понятие о почве;
2. Место и роль почвы в биосфере;
3. Место и роль почвы в жизни и деятельности человека;
4. Научное открытие почвы;
5. Периоды в истории знаний о почве;
6. Представление о почве в древних земледельческих цивилизациях;
7. Знание о почвах в трактатах ученых и философов античной Греции и Древнего Рима;
8. Знание о почве в Средние века (Зап. Европа, Китай, Индия, Япония, Арабские Халифаты);
9. Представление о почве в Древней Руси;
10. Представление о почве в Средние века, в период европейского Возрождения (XIV-XV вв.) и вплоть до XVIII века;
11. Вклад М. В. Ломоносова в развитие знаний о почве;
12. Почвенно-географические сведения о почвах в трудах академических экспедиций XVIII в.;
13. Вопросы почвоведения в трудах А. Т. Болотова;
14. Вклад М. И. Афонина в изучение русского чернозема;
15. Вопросы почвоведения в трудах М. И. Комова;
16. Изучение почв России А. Н. Радищевым;
17. Вопросы почвоведения в деятельности Вольного экономического общества;
18. Дискуссии о генезисе чернозема в XVIII-XIX вв. – научный фундамент возникновения и развития генетического почвоведения;
19. В.В. Докучаев – основоположник генетического почвоведения;
20. П.А. Костычев – сооснователь почвоведения;
21. Н.М. Сибирцев – сооснователь почвоведения;
22. Московская почвенная школа во главе с А. Н. Сабаниным;
23. Петербургская почвенная школа во главе с П. С. Коссовичем;
24. Р. В. Ризположенский – основатель казанской почвенной школы;
25. Воронежская региональная почвенная школа во главе с П. Г. Адерихиным;
26. Воронежский край и классики почвоведения;
27. К.Д. Глинка – основатель Агрономического института им. императора Петра I и организатор первой кафедры почвоведения;
28. Роль Г.М. Тумина в развитии почвоведения;
29. Государственная организация науки о почве в нашей стране;
30. Роль Всесоюзного и Докучаевского общества почвоведов в развитии науки о почве;
31. Международные связи почвоведов;
32. Место и роль современного почвоведения в науке и жизни.

### **20.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: перечень вопросов к зачету.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Введение. Задачи истории и методологии науки о почве. Состояние разработки истории почвоведения.
2. Периодизация истории и методологии почвоведения.
3. Зарождение и развитие знаний о почве. Центры мирового земледелия (по Н.И. Вавилову) и познание почв в них.
4. Знание о почвах в трактатах ученых и философов античной Греции.
5. Представление о почве и ее плодородии в сочинениях римских агрономических писателей.
6. Знание о почве в феодальную эпоху в Китае, Японии, Индии.
7. Сведения о почве в Византии и Арабских Халифатах.
8. Знания о почве в Западной Европе в период феодализма.
9. Зарождение знаний о почве на Руси. Сведения о почвах в 15-17 в.в. (Домострой, Писцовые книги).
10. Представление о почве и питании растений в период от европейского Возрождения (14-15 вв) до 18 в.
11. Расцвет науки в России в 18 в и вклад М.В. Ломоносова в развитие знаний о почвах.
12. Роль Вольного экономического общества (ВЭО) в развитии агрономии и почвоведения.
13. Почвенно-географические сведения в трудах академических экспедиций под руководством акад. И.И. Лепехина, И.А. Гильденштедта, П.С. Палласа и др.
14. Вопросы почвоведения в работах А.Т. Болотова и М.И. Афонина.
15. Вопросы почвоведения в работах И.М. Комова, М.Е. Ливанова, А.Н. Радищева.
16. Агрономия и почвоведение в трудах М.Г. Павлова, Я.А. Линовского, И.Р. Германа.
17. Знание о почвах и питании растений в работах А. Тэера, Й.Я. Берцелиуса, К. Шпренгеля, Г. Мульдера.
18. Роль Ю. Либиха и Ж.-Б. Буссенго в становлении агрохимии.
19. Возникновение агрогеологического направления в науке о почве (Ф.А. Фаллу, Ф.П. Рихтгофен, Ф. Ратцель).
20. Вклад агрогеолога акад. В.М. Севергина в развитие почвоведения.
21. Зарождение и развитие картографии почв в связи с кадастровыми работами в зарубежных странах.
22. Возникновение картографии почв в России. Почвенные карты К.С. Веселовского, В.И. Чаславского, В.В. Докучаева.
23. Дискуссии о генезисе чернозема – научный фундамент для возникновения и развития генетического почвоведения в России.
24. В.В. Докучаев – основатель генетического почвоведения.
25. П.А. Костычев – сооснователь генетического почвоведения и основатель агрономического направления в почвоведении.
26. Вклад Н.М. Сибирцева в становление и развитие почвоведения.
27. Роль Е.В. Гильгарда в становлении и развитии генетического и агрономического почвоведения в США.
28. Вклад М.Э. Вольни в развитие почвоведения.
29. А.Н. Сабанин – руководитель Московской почвенной школы.
30. Формирование и развитие Петербургской почвенной школы под руководством П.С. Коссовича.
31. Р.В. Ризположенский – основатель казанской школы почвоведов
32. Воронежская региональная школа почвоведов.
33. Почвенно-картографические работы в азиатской части России в связи с переселенческими работами.
34. Распространение докучаевского генетического почвоведения в Германии.
35. Распространение генетического почвоведения в Румынии и Венгрии.
36. К.Ф. Марбут и его вклад в развитие генетического почвоведения США.
37. К.Д. Глинка – глава русского генетического почвоведения в последодокучаевский период.
38. Развитие генезиса и географии почв в исследованиях К.Д. Глинки и С.С. Неуструева.
39. Вклад С.А. Захарова и Н.А. Димо в развитие генезиса и географии почв.
40. Развитие химии почв в исследованиях академиков К.К. Гедройца, И.В. Тюрина и проф. М.М. Кононовой.
41. Роль С.Э. Матсона, Г. Каппена, Г. Вигнера, С.А. Ваксмана в становлении и развитии химии почв.
42. Физика и гидрология почв в исследованиях Г.Н. Высоцкого и А.Ф. Лебедева.
43. Вклад Н.А. Качинского и А.Г. Дояренко в развитие физики почв.
44. Вклад В.Р. Вильямса в развитие биологического направления в почвоведении.



45. Исследования по биологии почв С.Н. Виноградского, В.Л. Омелянского, С.П. Костычева, М. Бейеринка.
46. Д.Н. Прянишников и его выдающаяся роль в развитии агрохимии и почвоведения.
47. Почвенно-агрохимические исследования Э. Рассела, А. Демолона, Э.А. Митчерлиха.
48. Развитие геохимического направления в почвоведении В.И. Вернадским.
49. Вклад Б.Б. Плынова в развитие геохимического направления.
50. Вклад А.П. Виноградова, А.Е. Ферсмана, В.А. Ковды в развитие геохимического направления в почвоведении.
51. Развитие картографии почв акад. Л.И. Прасоловым и чл.-корр. В.А. Ковдой.
52. Вклад И.П. Герасимова в картографию, географию, генезис и географию почв.
53. Государственная организация науки о почве в России.
54. Съезды и совещания почвоведов. Роль Докучаевского общества почвоведов в развитие науки о почве.
55. Международные связи почвоведов.
56. Место и роль современного почвоведения в науке и жизни.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.

*При оценивании используются качественные шкалы оценок. На зачете оцениваются знания, умения и навыки необходимые для достижения индикаторов компетенции:*

- Имеет практический навык. .
- Знает учебный материал по истории развития и становления почвоведения.
- Умеет излагать теоретические основы и практическое значение почвоведения.
- Владеет понятийным аппаратом в области почвоведения, навыками культуры социальных отношений.

*Для оценивания результатов обучения на дифференцированном зачете используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

Отлично - обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом в области земельного кадастра и сертификации почв, способен применять теоретические знания для решения практических задач в области оценки земель, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований.

Хорошо - обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области земельного кадастра и сертификации почв, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях.

Удовлетворительно - обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен излагать материал, определения понятий недостаточно четкие, допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии.

Неудовлетворительно - ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым из перечисленных показателей. Основное содержание учебного материала не раскрыто, не даны ответы на вспомогательные вопросы, допущены грубые ошибки в определении понятий и при использовании терминологии.