

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 21.08.2023 15:35:07

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт Агробиотехнологий

Кафедра почвоведения, геологии и ландшафтоведения

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова



Д.М. Бенин

«30» августа 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.29 «ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность: «Землеустройство сельских и городских территорий»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Москва, 2023

Разработчик: Наумов В.Д., доктор биологических наук, профессор,



(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» 06 2023г.

Рецензент: Калиниченко Р.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)



«26» 06 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО №978 от 12.08.2020 профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения протокол № 14 от «29» 06 2023 г.

И.о. зав. кафедрой Ефимов О.Е. кандидат с.х. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)



«29» 06 2023г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова Ивахненко Н.Н., к.ф.-м.н., доцент, протокол № 1 от «28» 08 2023 г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



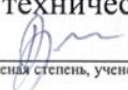
(подпись)

«28» 08 2023г.

И.о. заведующего выпускающей кафедры землеустройства и лесоводства, Безбородов Ю.Г., доктор технических наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)



«28» 08 2023г.

Зав.отделом комплектования ЦНБ



(подпись)

## Оглавление

|  |           |
|--|-----------|
| <b>АННОТАЦИЯ</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> ..... | <b>5</b>  |
| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....  | <b>6</b>  |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....   | 6         |
| ПО СЕМЕСТРАМ .....   | 6         |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 9         |
| 4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....  | 13        |
| <b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....   | <b>21</b> |
| <b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....   | <b>23</b> |
| 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....                | 23        |
| <b>6.1.1. КУРСОВАЯ РАБОТА, СЕМИНАР, КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b> .....   | <b>23</b> |
| 6.1.2. Контрольные вопросы к зачету с оценкой по курсу "География почв" .....  | 33        |
| 6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....  | 35        |
| <b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....  | <b>36</b> |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....  | 36        |
| 7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....  | 36        |
| 7.3 . НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....  | 37        |
| 7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....  | 37        |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)</b> .....   | <b>37</b> |
| <b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....               | <b>37</b> |
| <b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....  | <b>40</b> |
| Виды и формы отработки пропущенных занятий .....   | 40        |
| <b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....  | <b>40</b> |

## АННОТАЦИЯ

### **рабочей программы учебной дисциплины Б.1.О.29 «География почв» для подготовки бакалавра по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности «Землеустройство сельскохозяйственных и городских территорий»**

**Цель освоения дисциплины:** является способность работать в команде, осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью организаций и проведению кадастровых и землеустроительных работ, способность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости, использовать знания современных методик и технологий мониторинга земли и недвижимости

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Дисциплина «География почв» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4.1; ОПК-2.3; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3.

**Краткое содержание дисциплины:** почва и почвенный покров является основным объектом землеустройства. В процессе освоения дисциплины «География почв» студенты получают знания о генезисе, строении, составе и свойствах основных типов почв России, получают знания о сложности, пестроте и контрастности почвенного покрова

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108 час / 3 зач. ед.

**Форма промежуточного контроля:** курсовая работа, зачет,

### **1. Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** является способность работать в команде, осуществлять поиск, хранение и обработку информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью организаций и проведению кадастровых и землеустроительных работ, способность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости, использовать знания современных методик и технологий мониторинга земли и недвижимости, приобретение умений и навыков в области почвоведения для понимания особой роли почв как основной базы, на которой землеустроители проводят основные мероприятия по организации территории. Знания особенностей почвенного покрова необходимо для правильного выделения полей севооборота, проведения мелиоративных и агро-

технологических мероприятий. Актуальность изучения дисциплины обусловлена ролью почв и почвенного покрова для решения задач, связанных с рациональным использованием территории. В процессе прохождения дисциплины предполагается активно использовать в учебном процессе цифровые технологии и инструменты.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «География почв» включена в обязательный перечень ФГОС, в цикле дисциплин вариативной части. Реализация в дисциплине «Географии почв» требований ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность «Землеустройство сельских и городских поселений», (по программе ФГОС ВО) позволит решать профессиональные задачи, иметь помимо профессиональной и мировоззренческую направленность; охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненты деятельности подготавливаемого специалиста; подготавливать будущего специалиста к самообучению и саморазвитию.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «География почв» являются: «Общее почвоведение», Геология с основами геоморфологии», «Ландшафтоведение», «Ботаника», «Агрометеорология».

Дисциплина «География почв» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Картография почв», «Методы почвенных исследований», «Физика почв», «Химия почв», «Мелиоративное почвоведение», «Агропочвоведение», «Агрохимия», «Сельскохозяйственная экология», «Мелиорация», «Лесоводство и агролесомелиорация», а также « Ознакомительная практика по почвоведению», « Ознакомительная практика по мелиорации».

Особенностью дисциплины является знание географических закономерностей распространения почв, их генезиса, классификации, состава и свойств. Студент должен уметь распознавать основные типы почв России, проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова.

Рабочая программа дисциплины «География почв» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части)   | Индикаторы компетенций  | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:  |  |  |
|-------|-----------------|---|---|---|--|--|
|       |                 |   |   | знать   | уметь  | владеть  |
| 1.    | УК-4            | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Знать принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации                | Деловую коммуникацию в устной и письменной формах, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot | Определять в рамках поставленной цели, оптимальные способы их решения, посредством электронных ресурсов, официальных сайтов. | Коммуникациями в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom. |
| 2.    | ОПК-2           | Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений  | ОПК-2.3 Использует экономические, экологические, социальные и иные знания и навыки с целью выявления ограничений при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров | Ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров  | Выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров   | Экономическими, экологическими, социальными и иными знаниями в области землеустройства и кадастров   |

|  |       |   |   |   |   |  |
|--|-------|---|---|---|---|--|
|  | ОПК-4 | Способен производить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств | ОПК-4.3 Использует материалы землеустроительных, почвенных, агрохимических и иных исследований для разработки проектов землеустройства                              | Материалы землеустроительных, почвенных, агрохимических и иных исследований для разработки проектов землеустройства | Представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств | Способами измерения, наблюдения и представления полученных результатов для разработки проектов землеустройства |
|  | ОПК-5 | Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров   | ОПК-5.2 Демонстрирует знания, осуществляет интерпритацию и оценку физических и химических показателей плодородия почв.  | Интерпритацию и оценку физических и химических показателей плодородия почв.   | Оценивать и обосновывать результаты исследований области землеустройства и кадастров                                  | Знаниями в области землеустройства и кадастров   |
|  |       |   | ОПК-5.3 Осуществляет оценку, подбор и подготовку планово-картографических материалов с целью проведения инвентаризации и мониторинга земель и объектов недвижимости | Планово- картографические материалы в области землеустройства и кадастров   | Обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров  | Методами инвентаризации и мониторинга земель и объектов недвижимости   |



## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы   | Трудоёмкость |                         |
|--|--------------|-------------------------|
|  | час.         | в т.ч. по семестрам № 4 |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану   | <b>108</b>   | <b>108</b>              |
| <b>1. Контактная работа:</b>   | <b>66,25</b> | <b>66,25</b>            |
| <b>Аудиторная работа</b>   |              |                         |
| <i>в том числе:</i>  |              |                         |
| <i>лекции (Л)</i>  | 32           | 32                      |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>   | 32           | 32                      |
| <i>курсовая работа (КР) (консультация, защита)</i>   | 2            | 2                       |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>   | 0,25         | 0,25                    |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>   | <b>41,75</b> | <b>41,75</b>            |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | 32,75        | 32,75                   |
| <i>Подготовка к зачету (контроль)</i>  | 9            | 9                       |
| Вид промежуточного контроля:   | Зачет        |                         |

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)   | Всего      | Аудиторная работа |           |             | Внеаудиторная работа СР |
|---|------------|-------------------|-----------|-------------|-------------------------|
|   |            | Л                 | ПЗ        | ПКР         |                         |
| Введение  | -          | -                 | -         | -           | -                       |
| Раздел 1 « <b>Общая часть дисциплины «География почв»</b>                                 | 28,75      | 8                 | 8         | -           | 12,75                   |
| Раздел 2 « <b>Специальная часть дисциплины «География почв». Почвенный покров России.</b> | 68         | 24                | 24        | -           | 20                      |
| <i>курсовой проект (КП) (консультация, защита)</i>  | 2          | -                 | -         | 2           | -                       |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>                                  | 0,25       | -                 | -         | 0,25        | -                       |
| <i>Подготовка к зачету (контроль)</i>   | 9          | -                 | -         | -           | 9                       |
| <b>Всего за 4 семестр</b>   | <b>108</b> | <b>32</b>         | <b>32</b> | <b>2,35</b> | <b>41,75</b>            |
| <b>Итого по дисциплине</b>  | <b>108</b> | <b>32</b>         | <b>32</b> | <b>2,35</b> | <b>41,65</b>            |

### Раздел 1. «Общая часть дисциплины «География почв»

**Тема 1.** Понятие о географии, генезисе почв.

Вопросы:

- содержание географии почв, - задачи курса;
- методы географии почв, - методология науки;
- понятие о генезисе;
- почвообразовательный процесс и его слагаемые;

**Тема 2.** Законы географии почв. Эволюция почв. Классификация почв.

Вопросы:

- законы географии почв;
- что такое генетическая классификация почв;
- понятия: номенклатура, систематика, диагностика почв;
- принципы построения классификаций 1977 и 2004 годов;
- сравнительная характеристика классификаций 1977 и 2004 годов.

**Тема 3** Почвенно-географическое районирование. Факторы почвообразования.

Вопросы:

- почвенно-географическое районирование, принципы построения.
- характеристика основных таксономических единиц.
- факторы почвообразования и их характеристика;
- взаимосвязь и взаимодействие факторов почвообразования.

**Тема 4.** Структура почвенного покрова (СПП).

Вопросы:

- понятие о структуре почвенного покрова;
- ЭПА и его характеристики;
- почвенные комбинации и их характеристика;
- агрономическая оценка СПП.

## **Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв». Почвенный покров России.**

**Тема 5.** Бореальный пояс, география пояса. Почвенно-биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной тайги.

Вопросы:

- бореальный пояс в системе почвенно-географического районирования;
- особенности почвообразований;
- почвенно-биоклиматические области;
- почвенные зоны.
- факторы почвообразования зоны северной тайги;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 6.** Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв средней тайги.

Вопросы:

- факторы почвообразования зоны средней тайги;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 7. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги. Дерновые и дерново-подзолистые почвы.**

Вопросы:

- факторы почвообразования зоны южной тайги;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 8. Болотные и болотно-подзолистые почвы.**

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 9. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса.**

- агроэкологическая характеристика почв северной тайги. лимитирующие факторы. Приемы мелиорации.
- агроэкологическая характеристика почв средней тайги. Лимитирующие факторы. Приемы мелиорации.
- агроэкологическая характеристика почв южной тайги. Лимитирующие факторы. Приемы мелиорации.

**Тема 10. Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственно-лесная зона серых лесных почв.**

Вопросы:

- суббореальный пояс в системе почвенно-географического районирования;
- особенности почвообразований;
- почвенно-биоклиматические области;
- почвенные зоны.
- особенности почвообразования лиственно-лесной зоны;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 11. Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Черноземные почвы**

Вопросы:

- особенности почвообразования;

- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 12.** Каштановые почвы зоны сухих степей.

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 13.** Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы, солончаки, солонцы, солоди

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- мелиорация солончаков, солонцов;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 14.** Почвы полупустынной и пустынной области Особенности почвообразования. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 15..** Горные почвы. Аллювиальные почвы.

Вопросы:

- особенности почвообразования;
- основные почвообразовательные процессы их характеристика;
- классификация почв;
- строение, состав и свойства почв;
- сельскохозяйственное использование почв;

**Тема 16.** Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве.

Вопросы:

- земельный фонд России;
- категории земель и их характеристика;
- деградация почв;
- земельная реформа в России и её результаты;
- почвенный покров России;

### 4.3 Лекции/практические/семинарские занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций/практических занятий/семинарских занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | Название раздела, темы   | № и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий  | Формируемые компетенции                                 | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|------------------------------|--------------|
| 1.    | <b>Раздел 1. «Общая часть дисциплины «География почв»</b>  |   |   |                              | <b>16</b>    |
|       | Тема 1. Понятие о географии почв. Понятие о генезисе почв. Почвообразовательный процесс и его слагаемые. Почвообразование.   | Лекция № 1 Понятие о географии почв. Методы географии почв. Понятие о почве. Распространенность основных типов почв. Понятие о генезисе почв. Почвообразование.   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | -                            | 2            |
|       |  | Практическая работа № 1. Главные закономерности географии почв. Занятие в музее. Особенности почвообразования и генезис почв.   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 2.    | <b>Тема 2.</b> Законы географии почв. Эволюция почв. Классификации почв. Основные классификационные школы. Значение классификации почв. Классификации 1977 и 2004 годов. Принципы, основные положения, сравнительная характеристика. | Лекция № 2. Законы географии почв. Эволюция почв. Классификации почв. Основные классификационные школы. Значение классификации почв. Классификации 1977 и 2004 годов. Принципы, основные положения, сравнительная характеристика. | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | -                            | 2            |
|       |  | . Практическая работа № 2. Морфологические признаки почв. Строение профилей. Индексы. Основные таксационные единицы классификации почв. Работа с почвенной картой.  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 3.    | <b>Тема 3.</b> Почвенно-географическое районирование.  | Лекция № 3. Почвенно-географическое районирование. Факторы почвообразования.  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | -                            | 2            |

| № п/п | Название раздела, темы  | № и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий  | Формируемые компетенции                                 | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|---|------------------------------|--------------|
|       | Факторы почвообразования. Методика написания курсовой работы  | Практическая работа №3. Факторы почвообразования. Работа с картой ПГР. Методика написания курсовой работы. Темы курсовых работ.   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 4.    | <b>Тема 4.</b><br>Структура почвенного покрова (СПП)  | Лекция № 4. Структура почвенного покрова (СПП)  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | -                            | 2            |
|       |   | Практическое занятие №4. Структура почвенного покрова (СПП). ЭПА и его характеристики. Почвенные комбинации.  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Тестирование<br>Устный опрос | 1            |
|       |   | Рубежная контрольная работа   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Письменная работа            | 1            |
| 5.    | <b>Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв».</b><br><b>Почвенный покров России.</b>  |   |   |                              | 48           |
|       | <b>Тема 5.</b> Бореальный пояс, география пояса. Почвенно- биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной тайги. | Лекция № 5. Бореальный пояс, география пояса. Почвенно-биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной тайги. | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | -                            | 2            |
|       |   | Практическое занятие № 5. Генезис, классификация, строение, состав и свойства глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв.   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 6.    | <b>Тема 6.</b> Генезис, классификация, строение, состав и свойства  | Лекция № 6. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв средней тайги. Генезис, строение, состав и свойства почв средней тайги.  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |                              | 2            |

| № п/п | Название раздела, темы   | № и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий  | Формируемые компетенции                                 | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|------------------------------|--------------|
|       | почв средней тайги.  | Практическое занятие № 6. Генезис, классификация, строение, состав и свойства подзолистых почв  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 7.    | <b>Тема 7.</b> Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги. Дерновые и дерново-подзолистые почвы. | Лекция № 7. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги. Дерновые почвы.   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |                              | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 7. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерновых почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерново-подзолистых почв. Семинар. | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
|       | <b>Тема 8.</b> Болотные и болотно-подзолистые почвы.   | Лекция № 8. Болотные и болотно-подзолистые почвы.   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |                              | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 8. Генезис, строение, состав и свойства болотных почв.   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 9.    | <b>Тема 9.</b> Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса.  | Лекция № 9. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса.  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |                              | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 9. Сельскохозяйственное использование почв бореального пояса   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 10.   | <b>Тема 10.</b> Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав и   | Лекция № 10. Суббореальный пояс, география пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственно-лесная зона серых лесных почв.    | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |                              | 2            |

| № п/п | Название раздела, темы  | № и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий  | Формируемые компетенции                     | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|---|------------------------------|--------------|
|       | свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Лиственно-лесная зона серых лесных почв.      | Практическое занятие № 10. Суббореальный пояс. география пояса. Генезис, строение, состав и свойства бурых и серых лесных почв. | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 11.   | <b>Тема 11.</b><br>Черноземные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.              | Лекция № 11. Черноземы оподзоленные, выщелоченные, типичные, обыкновенные, южные.   | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; |                              | 2            |
|       |   | Практическое занятие № 11. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземных почв. Семинар.                       | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 12.   | <b>Тема № 12.</b><br>Каштановые почвы зоны сухих степей.  | Лекция № 12. Каштановые почвы зоны сухих степей.  | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; |                              | 2            |
|       |   | Практическое занятие № 12. Генезис, классификация, строение, состав и свойства каштановых почв.                                 | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 13.   | <b>Тема № 13.</b><br>Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоды.              | Лекция № 13. Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоды.  | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; |                              | 2            |
|       |   | Практическое занятие № 13. Генезис, классификация, строение, состав и свойства солончаков солонцов, солодей.                    | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 14.   | <b>Тема 14.</b><br>Почвы полупустынной и пустынной области Особенности почвообразования. Генезис, клас- | Лекция № 14. Почвы полупустынной и пустынной области.   | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; |                              | 2            |



| № п/п | Название раздела, темы   | № и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий  | Формируемые компетенции                     | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|------------------------------|--------------|
|       | сификация, строение, состав и свойства.                                      | Практическое занятие № 14. Особенности основных типов почв области: бурые полупустынные, серо-бурые пустынные, такыры и такыровидные почвы.       | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 15.   | <b>Тема 15.</b><br>Горные почвы. Аллювиальные почвы.                         | Лекция № 15.<br>Горные почвы. Аллювиальные почвы.   | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; | -                            | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 15.<br>Вертикальная зональность. Почвы Урала, Саян, Кавказа. Аллювиальные почвы  | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; | Тестирование<br>Устный опрос | 2            |
| 16.   | <b>Тема 16.</b><br>Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве | Лекция №16. Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве   | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; |                              | 2            |
|       |  | Практическое занятие № 16.<br>Структура земельного фонда России. Особенности почвенного покрова на примере крупных сельскохозяйственных регионов. | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; | Тестирование<br>Устный опрос | 1            |
|       |  | Рубежная контрольная работа   | ОК-6;<br>ОПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-7;<br>ПК-11; | Письменная работа            | 1            |

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

| № п/п  | Название раздела и темы  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   | Формируемые компетенции                                 |
|--|--|---|---|
| <b>Раздел 1 «Общая часть дисциплины «География почв»</b> |  |   |   |
| 1.   | Тема 1.<br>Понятие о географии почв. Методы географии почв. Понятие о почве. Распространенность основных типов почв. Понятие о генезисе почв. Почвообразова- | 1. Понятие о географии почв.<br>2. История изучения дисциплины.<br>2. Методы и методология,<br>4. Почва в ландшафте.<br>5. Распространение почв в природе.<br>6. Понятие о генезисе почв.<br>7. Почвообразовательный процесс. | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |

| № п/п  | Название раздела и темы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   | Формируемые компетенции                                 |
|--|---|---|---|
|  | тельный процесс и его слагаемые. Почвообразование.  |   |   |
| 2.   | Тема 2. Законы географии почв. Эволюция почв. Классификации почв. Основные классификационные школы. Значение классификации почв. Классификации 1977 и 2004 годов. Принципы, основные положения, сравнительная характеристика. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие: классификация почв. Основные таксономические единицы.</li> <li>2. Классификация и диагностика почв 1977 г</li> <li>3. Классификация и диагностика почв 2004 г</li> <li>4. Сравнительная характеристика почвенных классификация.</li> <li>Мировая коррелятивная база (WRB).</li> <li>5. О законах географии почв.</li> <li>6. О зональных, азональных, интразональных и внутризональных почвах.</li> </ol>  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 3  | Тема № 3. Почвенно-географическое районирование. Факторы почвообразования. Методика написания курсовой работы   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почвенно-климатическое и почвенно-биогеохимическое районирование.</li> <li>2. Основные таксономические единицы (ПГР) и их характеристика</li> <li>3. Понятие о факторах почвообразования и их характеристика.</li> <li>4. Взаимосвязь и взаимозависимость факторов почвообразования.</li> <li>5. Взаимосвязь и взаимозависимость факторов почвообразования.</li> <li>6. Методика написания курсовой работы.</li> <li>7. Темы курсовых работ</li> </ol>                                  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 4.   | Тема № 4. Структура почвенного покрова (СПП)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. понятие о структуре почвенного покрова;</li> <li>2. ЭПА и его характеристики;</li> <li>3. почвенные комбинации и их характеристика;</li> <li>4. агрономическая оценка СПП.</li> </ol>   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| <b>Раздел 2. Специальная часть дисциплины «География почв»</b> |   |   |   |
| 5.   | Тема 5. Бореальный пояс, география пояса. Почвенно-биоклиматические области. Особенности почвообразования. Основные типы почв. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв северной тайги.                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бореальный (холодно-умеренный) почвенно-биоклиматический пояс. География пояса. Особенности почвообразования.</li> <li>2. Европейско-Западно-Сибирская таежно-лесная область. География области. Главные закономерности распространения почв. Условия почвообразования, их зональные различия.</li> <li>3. Зона глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование.</li> </ol> | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |

| № п/п | Название раздела и темы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   | Формируемые компетенции                                 |
|-------|---|---|---|
| 6     | Тема № 6. Генезис, строение, состав и свойства почв средней тайги.  | 1. Зона подзолистых почв средней тайги. Классификация, генезис, классификация, строение, состав и свойства почв средней тайги.<br>2. Морфологическая и аналитическая характеристика<br>3. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование.   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 7     | Тема №7. Генезис, строение, состав и свойства дерновых почв. Генезис, строение, состав и свойства почв южной тайги.   | 1. Дерновый почвообразовательный процесс.<br>2. Генезис, классификация, строение, состав и свойства дерновых почв.<br>3. Морфологическая и аналитическая характеристика<br>4. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование.<br>5. Зона дерново-подзолистых почв южной тайги.<br>6. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв южной тайги<br>7. Морфологическая и аналитическая характеристика<br>8. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование                                       | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 8.    | Тема № 8. Генезис, строение, состав и свойства болотных почв  | 1. Распространение болотных почв. Образование болотных почв.<br>2. Болотный почвообразовательный процесс.<br>3. Классификация болотных торфяных и болотно-подзолистых почв.<br>4. Болотные минеральные почвы.   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 9.    | Тема № 9. Структура почвенного покрова (СПП)  | 1. Учение о СПП. Понятие об элементарном почвенном ареале. Его характеристики.<br>2. Почвенные комбинации. Контрастность и пестрота почвенного покрова.<br>3. Агрономическая оценка СПП.  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 10    | Тема №10. Суббореальный пояс. География пояса. Генезис, строение, состав и свойства почв Центральной лесостепной и степной областей. Листо-венно-лесная зона серых лесных почв. | 1. Особенности почвообразования в суббореальном почвенно-биоклиматическом поясе. Почвенно-биоклиматические области суббореального пояса.<br>2. Листо-венно-лесная зона серых лесных почв.<br>3. Генезис, классификация, строение, состав и свойства серых лесных почв.<br>4. Западная и Восточная буроземно-лесные области, особенности почвообразования. Бурозёмообразование.<br>5.Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка бурых и серых лесных почв<br>6. Диагностика, строение, классификация, свойства. сельскохозяйственное использование | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 11    | Тема №11. Черноземы . Генезис, классификация, строение, состав и  | 1. География и особенности формирования черноземов.<br>2. Генезис черноземов.<br>3. Лесостепная зона черноземов оподзоленных,   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;             |

| № п/п | Название раздела и темы   | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   | Формируемые компетенции                                 |
|-------|---|---|---|
|       | свойства.   | <p>выщелоченных и типичных.</p> <p>4.Классификация, строение, состав и свойства черноземных почв. Провинциальные особенности. Сельскохозяйственное использование.</p> <p>5. Зона обыкновенных и южных черноземов.</p> <p>6. Классификация чернозёмов.</p> <p>7. Фациальные особенности чернозёмов</p> <p>8. Лугово-чернозёмные и луговые почвы.</p> <p>9. Сельскохозяйственное использование чернозёмов.</p>  | ОПК-5.3;  |
| 12.   | Тема № 12. Каштановые почвы зоны сухих степей.                                  | <p>1. Характеристика зоны сухих степей, условия почвообразования.</p> <p>2. Генезис каштановых почв.</p> <p>3, Классификация, строение, состав и свойства каштановых почв. Провинциальные особенности. Сельскохозяйственное использование.</p>  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 13    | Тема № 13. Почвы засоленного ряда. Засоленные почвы. Солончаки. Солонцы. Солоди | <p>1. Засоленные и щелочные почвы. Источники солей в почвах.</p> <p>2. Солончаки, генезис, классификация, состав и свойства. Вторичное засоление.</p> <p>3. Солонцы, генезис, классификация, состав и свойства. Мелиорация солонцов</p> <p>4. Солоди, генезис, классификация, состав и свойства.</p>  | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 14    | Тема № 14. Почвы полупустынной и пустынной области.                             | <p>1. География и особенности почвообразования в полупустынной и пустынной области. Зона бурых полупустынных почв, классификация, строение, состав и свойства.</p> <p>2. Характеристика почвенного покрова полупустынной зоны. провинциальные особенности почв полупустыни.</p> <p>3. Зона серо-бурых почв суббореальной пустыни. Генезис, классификация, строение, состав и свойства, провинциальные особенности серо-бурых пустынных почв.</p> <p>4. Такыровидные пустынные почвы, такыры. Луговые почвы полупустынь и пустынь.</p>   | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |
| 15    | Тема № 15. Горные почвы. Аллювиальные почвы                                     | <p>1. Характеристика горных почв. Условия почвообразования.</p> <p>2. Особенности горного почвообразования. Типы высотной зональности.</p> <p>3. Классификация горных почв. Почвенный покров горных систем России. Сельскохозяйственное использование горных почв.</p> <p>4. Строение речной долины. Аллювиальные и поёмные процессы. Строение поймы реки.</p> <p>5. Процессы почвообразования в пойме.</p> <p>6. Классификация аллювиальных почв. Характеристика основных групп аллювиальных почв.</p> <p>7. Зональность аллювиальных почв.</p> <p>8. Сельскохозяйственное использование аллюви-</p> | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |

| № п/п | Название раздела и темы  | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения   | Формируемые компетенции                                 |
|-------|--|---|---|
|       |  | альных почв.  |   |
| 16    | Тема 16. Земельные ресурсы и их использование в сельском хозяйстве | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка состояния почв и почвенного покрова России.</li> <li>2. Причины деградации почв и почвенного покрова.</li> <li>3. Почвы и земельные ресурсы России.</li> <li>4. Структура земельного фонда России по категориям земель.</li> </ol> | УК-4.1;<br>ОПК-2.3;<br>ОПК-4.3;<br>ОПК-5.2;<br>ОПК-5.3; |

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятия   |    | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий  |
|-------|--|----|--|
| 1     | Главные закономерности географии почв. Занятие в музее.                                | ПЗ | Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ). |
| 2     | Понятие о генезисе почв. Основные классификационные построения в почвоведении          | ЛЗ | Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ). |
| 3     | Законы географии почв и их характеристика. Факторы почвообразования. Работа с атласом. | ПЗ | Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ). |
| 4     | Факторы почвообразования.  | ПЗ | Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом,</i>                           |

| № п/п | Тема и форма занятия  |    | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий   |
|-------|---|----|---|
| 5     | Почвенно - географическое районирование. Работа с почвенной картой и атласом.                             | ПЗ | <i>электронными ресурсами).</i><br>Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий <i>(работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).</i> |
| 6     | Понятие о ЭПА. Типы почвенных комбинаций и их характеристика. Работа с методическими указаниями. Семинар. | ПЗ | Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий <i>(работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).</i>                                    |
| 7     | Дерново-подзолистые почвы.  | ПЗ | Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий <i>(работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).</i>                                    |
| 8     | Дерновые почвы.   | ПЗ | Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий <i>(работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).</i>                                    |
| 9     | Черноземы.  | ПЗ | Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий <i>(работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).</i>                                    |

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **6.1.1. Курсовая работа, семинар, контрольная работа**

##### **Примерная тематика курсовых работ**

1. Почвенно - географическое районирование и характеристика почвенного покрова на примере землепользования хозяйства (Ставропольского края).
2. Почвенно - географическое районирование и характеристика почвенного покрова на примере землепользования хозяйства (Республики Тыва)».
3. Почвенно - географическое районирование и характеристика почвенного покрова на примере землепользования хозяйства (Новгородской области)».
4. Почвенно - географическое районирование и характеристика почвенного покрова на примере землепользования хозяйства (Калужской области).
5. Почвенно - географическое районирование и характеристика почвенного покрова на примере землепользования хозяйства (Ярославской области).
6. Почвенно - географическое районирование и характеристика почвенного покрова на примере землепользования хозяйства (Владимирской области).

#### **Примерные задания рубежной контрольной работы по разделу 1**

##### **Тема: Подзолистые, дерновые и дерново-подзолистые почвы**

###### **Вариант 1.**

Задание 1. Понятие о подзолистом процессе

Задание 2. Строение состав и свойства глееподзолистых почв

Задание 3. Особенности сельскохозяйственного использования дерново-подзолистых почв

###### **Вариант 2** .....

Задание 1 Сущность дернового почвообразовательного процесса

Задание 2. Подзолистые почвы. Строение, состав и свойства

Задание 3. Лимитирующие факторы использования глееподзолистых почв.

#### **Примерные задания рубежной контрольной работы по разделу 2**

##### **Тема: Черноземные почвы**

###### **Вариант 1.**

Задание 1. Понятие о гумусово-аккумулятивном процессе

Задание 2. Строение состав и свойства черноземов лесостепи.

Задание 3. Особенности сельскохозяйственного использования черноземов степной зоны

**Вариант 2** .....

Задание 1 Классификация черноземных почв

Задание 2. Строение, состав и свойства черноземов степной зоны

Задание 3. Лимитирующие факторы использования черноземов.

**Примерные вопросы для семинара**

**Раздел 2. Почвы бореального пояса**

1. Особенности проявления факторов почвообразования на территории Европейско-Западно-Сибирской области.
2. Назовите основные почвообразовательные процессы, определяющие генезис почв области.
3. Сущность подзолистого процесса и особенности проявления его на территории области.
4. Сущность дернового процесса и особенности его проявления на территории области.
5. Какие почвенные зоны выделяют в пределах Европейско-Западно-Сибирской области.
6. Какой процесс формирует профиль подзолистых почв, его диагностика морфологическая и аналитическая.

**Примерные вопросы для устного опроса**

**Раздел 1. Общая часть.**

1. Что мы понимаем под географией почв.
2. Дайте понятие почва.
3. Назовите основные методы географии почв.
4. Дайте понятие о почвообразовательном процессе по А.А.Роде.
5. Что такое элементарные почвообразовательные процессы.
6. Что мы понимаем под классификацией почв.
7. Дайте понятие ландшафт географический.
8. Что такое факторы почвообразования. Кто является основоположником учения о факторах почвообразования.
9. Перечислите основные почвообразующие породы на европейской части территории России.
10. Что такое зональные почвы.
11. Что такое структура почвенного покрова.
12. Дайте понятие элементарного почвенного ареала (ЭПП).

**Раздел 2. Специальная часть**

13. Особенности проявления факторов почвообразования на территории Европейско-Западно-Сибирской области.
14. Назовите основные почвообразовательные процессы, определяющие генезис почв области.
15. Сущность подзолистого процесса и особенности проявления его на территории области.



16. Сущность дернового процесса и особенности его проявления на территории области.

17. Какие почвенные зоны выделяют в пределах Европейско-Западно-Сибирской области.

18. Какой процесс формирует профиль подзолистых почв, его диагностика морфологическая и аналитическая.

19. Какие процессы формируют профиль дерново-подзолистых почв.

## Примерные тестовые задания

### Раздел 1

**Тема: Понятие о географии, генезисе и классификации почв. Факторы почвообразования. Законы географии почв.**

**1. Кто является основоположником дисциплины «География почв»:**

1. Сибирцев; 2. Докучаев; 3. Вавилов; 4. Вильямс.

**2. В чем сущность сравнительно-географического метода изучения почв:**

1. Почвы располагаются на Земле с учетом географического расположения стран и континентов;

2. На каждом континенте имеется своя особенность расположения почв;

3. Метод заключается в сопряженном изучении почв и факторов, которые их образуют;

4. Метод заключается в географической последовательности изучения почв.

**3. Что такое почвообразовательный процесс (по А.А.Роде):**

1. Совокупность явлений превращения и передвижения веществ и энергии, протекающей в почвенной толще;

2. Процесс преобразования верхней части земной поверхности под влиянием абиотических факторов;

3. Совокупность превращения минеральной верхней части почвы;

4. Совокупность процессов преобразования рыхлых осадочных пород.

**4. Что такое кора выветривания:**

1. Это продукт разрушения горных пород и минералов на поверхности Земли;

2. Это продукт разрушения, трансформации минеральных компонентов и их переотложения;

3. Кора выветривания – это верхний горизонт почвы.

4. Это продукт биологического воздействия на коренную горную породу

**5. Что такое элементарные почвообразовательные процессы:**

1. Это процессы, протекающие преимущественно на атомно-ионном, молекулярном уровне;

2. Это горизонтообразующие и профилеобразующие процессы, которые в своей совокупности составляют явление почвообразования.

3. Это процессы, которые участвуют не только в почвах, но и в других природных объектах;

4. Это процессы, которые протекают в почве, но не формируют специфические почвенные признаки.

**6. Что такое эволюция почв:**

1. Это смена одного типа почв другим;

2. Это постепенное изменение свойств почвы;

3. Это изменение гранулометрического состава почвы;

4. Это смена почв в пространстве.

## **Раздел 2.**

### **Тема: ПОДЗОЛИСТЫЕ, ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫЕ И ДЕРНОВЫЕ ПОЧВЫ**

**1. Чем обусловлена обменная кислотность минеральных горизонтов подзолистых почв?**

1. Наличием фульвокислот в почвенном растворе.

2. Присутствием свободной углекислоты. 3. Наличием в обменном состоянии  $K^+$ . 4. Наличием в обменном состоянии ионов  $H^+$  и  $Al^{3+}$ .

**2. В чем сущность лессиважа?**

1. В разрушении первичных минералов. 2. В разрушении вторичных минералов. 3. В выносе ила из верхних горизонтов без его разрушения.

4. В оглинении средней части профиля почв.

**3. Для каких подзолистых почв характерно образование иллювиально-гумусовых горизонтов?**

1. Глинистых. 2. Тяжелосуглинистых. 3. Среднесуглинистых. 4. Песчаных.

**4. В каком горизонте подзолистых почв максимальное содержание полутораокисей?**

1. A1A2 2. A2 3. A2B 4. B.

**5. Какое отношение осадков и испаряемости характерно для таежно-лесной зоны?**

1. 3,0 - 4,0. 2. 1,1 - 1,4. 3. 1,0 - 0,5. 4. 0,5 - 0,3.

**6. Господствующий тип водного режима в таежно-лесной зоне.**

1. Непромывной. 2. Промывной. 3. Периодически промывной. 4. Выпотной.

**7. Какой цвет характерен для элювиального горизонта подзолистых почв?**

1. Темно-серый. 2. Бурый. 3. Охристо-бурый. 4. Белесый.

**8. Какое содержание гумуса характерно в горизонте Ag суглинистых подзолистых почв?**

1. <1,0%. 2. 1,0 - 3,0%. 3. 3,0 - 5,0%. 4. >5,0%.

**9. Какая степень насыщенности основаниями характерна для горизонта A2 подзолистых почв?**

1. <50%. 2. 50 - 75%. 3. 75 - 85%. 4. >85%.

**10. Какие подзолистые почвы вскипают от 10% НС1 в нижней части профиля?**

1. Обычные.
2. Контактно-глеевые.
3. Иллювиально-железистые.
4. Остаточно-карбонатные.

**Примерные вопросы для устного опроса**

1. Дайте определение почва по В.В.Докучаеву, П.А.Костычеву и В.Р.Вильямсу.
2. Что такое морфология почв.
3. Перечислите морфологические признаки почв.
4. Что такое строение почвы.
5. Чем различаются горизонты почв, обозначенные индексами А, А1, А2.
6. Чем отличается материнская горная порода от подстилающей горной породы.
7. Какие наиболее важные для окраски почв по С.А.Захарову группы соединений имеются в почве и какие цвета они обозначают.
8. Дайте понятие гранулометрический состав почв.
9. Что такое преобладающая фракция и какие преобладающие фракции выделяют.
10. Что такое основное и полное название почв по гранулометрическому составу.
11. Дайте понятие структура почвы. Перечислите основные типы структуры почвы.
12. Назовите принципиальное отличие понятий новообразования и включения.
13. Что такое генезис почвы.
14. Кто открыл почвенный профиль и обосновал понятие о нём.
15. Почему почву относят к биокосному телу природы.

**Примерные тестовые задания**

**Раздел 1.**

**1. Какой из почвенно-биоклиматических поясов на территории России представлен наибольшим разнообразием почвенных зон?**

1. Полярный.
2. Бореальный.
3. Суббореальный.
4. Субтропический.

**2. Что положено в основу выделения почвенных округов?**

1. Общность структуры почвенного покрова (СПП) в пределах отдельных частей провинции, обусловленная особенностями рельефа и состава пород.
2. Участие в почвенном покрове заболоченных почв.
3. Соотношение культурной и естественной растительности.
4. Степень распаханности территории.

**3. Что определяет развитие закона аналогичных топографических рядов в географии почв?**

1. Общность генезиса почвообразующих пород.

2. Выделение зональных типов и подтипов почв по рельефу.
3. Сходство в расположении почв в меридианальном направлении.
4. Общность в проявлении процессов миграции и аккумуляции веществ, обусловленная изменениями условий почвообразования на основных элементах рельефа (водораздел-склон-долина).

**4. По какому показателю выделяются почвенно-климатические фации?**

1. По типу господствующей растительности.
2. По различиям в составе почвообразующих пород.
3. По господствующему зональному типу почв.
4. По сумме активных температур и длительности сохранения отрицательных температур на глубине 20 см в зональном типе почв.

**5. В каком из почвенно-климатических поясов на территории России наиболее широко представлены горные провинции?**

1. Полярном. 2. Бореальном. 3. Суббореальном. 4. Субтропическом.

**6. Общность каких условий определяет выделение почвенных провинций?**

1. Биоклиматических. 2. Геоморфологических. 3. Литологических. 4. Гидрологических.

**7. Чем отличается почвенный район от почвенного, округа по особенностям почвенного покрова?**

1. Комбинациями различных типов.
2. Количественными различиями по доле участия в почвенном покрове одних и тех же родов, видов и разновидностей почв.
3. Господством в почвенном покрове округа автоморфных почв, а в почвенном районе гидроморфных.
4. Преимущественным участием в структуре почвенного покрова (СПП) округа контрастных комбинаций, а в почвенном покрове района неконтрастных комбинаций.

**8. Что определяет, в основном, вертикальную поясность конкретной горной страны?**

1. Гранулометрический и минералогический состав почвообразующих пород.
2. Генезис почвообразующих пород. 3. Положение горной страны в системе широтных зон и ее абсолютные высоты. 4. Сложности горного рельефа.

**9. Почему биологический фактор (растительность и почвенная биота) является ведущим фактором почвообразования?**

1. Он вызывает наиболее интенсивное химическое "выветривание".
2. Его действие носит сезонный характер. 3. С ним связаны основные явления, определяющие формирование и развитие плодородия.
4. Его действие не зависит от других факторов.

## Раздел 2.

**10. Чем обусловлена обменная кислотность минеральных горизонтов подзолистых почв?**

1. Наличием фульвокислот в почвенном растворе.

2. Присутствием свободной углекислоты. 3. Наличием в обменном состоянии  $K^+$ . 4. Наличием в обменном состоянии ионов  $H^+$  и  $Al^{+3}$ .

**11. В чем сущность лессиважа?**

1. В разрушении первичных минералов. 2. В разрушении вторичных минералов. 3. В выносе ила из верхних горизонтов без его разрушения. 4. В оглинении средней части профиля почв.

**12. Для каких подзолистых почв характерно образование иллювиально-гумусовых горизонтов?**

1. Глинистых. 2. Тяжелосуглинистых. 3. Среднесуглинистых. 4. Песчаных.

**13. В каком горизонте подзолистых почв максимальное содержание полутораокисей?**

1. A1A2 2. A2 3. A2B 4. B.

**14. Какое отношение осадков и испаряемости характерно для таежно-лесной зоны?**

1. 3,0 - 4,0. 2. 1,1 - 1,4. 3. 1,0 - 0,5. 4. 0,5 - 0,3.

**15. Господствующий тип водного режима в таежно-лесной зоне.**

1. Непромывной. 2. Промывной. 3. Периодически промывной. 4. Выпотной.

**16. Какой цвет характерен для элювиального горизонта подзолистых почв?**

1. Темно-серый. 2. Бурый. 3. Охристо-бурый. 4. Белесый.

**17. Какое содержание гумуса характерно в горизонте Ag суглинистых подзолистых почв?**

1. <1,0%. 2. 1,0 - 3,0%. 3. 3,0 - 5,0%. 4. >5,0%.

**18. Какая степень насыщенности основаниями характерна для горизонта A2 подзолистых почв?**

1. <50%. 2. 50 - 75%. 3. 75 - 85%. 4. >85%.

**19. Какие подзолистые почвы вскипают от 10% HCl в нижней части профиля?**

1. Обычные. 2. Контактно-глеевые. 3. Иллювиально-железистые. 4. Остаточно-карбонатные.

**20. В какой подзоне таежно лесной зоны преобладают подзолистые почвы?**

1. Северной. 2. Средне-таежной. 3. Южно-таежной. 4. Средне- и южно-таежной.

**21. Какое строение профиля имеют целинные подзолистые почвы?**

1. A<sub>0</sub> - A - B<sub>1</sub> - B<sub>k</sub> - C. 2. A<sub>1</sub> - A<sub>1</sub>B - B - C. 3. A<sub>0</sub> - A<sub>0</sub>A<sub>1</sub> - A<sub>2</sub> - A<sub>2</sub>B - B - C. 4. A - B<sub>1</sub> - B<sub>2</sub> - BC - C.

**22. Какой процесс характеризует сущность оподзоливания?**

1. Аккумуляция гумуса в верхнем горизонте. 2. Накопление ила в верхней части профиля почв. 3. Разрушение почвенных минералов и вынос продуктов разрушения. 4. Образование и накопление глинистых минералов в горизонте B.

**23. Какой горизонт подзолистых почв имеет наибольшую емкость поглощения?**

1. A1A2. 2. A2. 3. A2B. 4. B.

**24. Какие органические вещества преобладают в составе гумуса подзолистых почв?**

1. Гуминовые кислоты. 2. Ульминовые кислоты. 3. Фульвокислоты. 4. Неспецифические органические соединения.

**25. Какие породы преобладают в таежно - лесной зоне?**

1. Карбонатные морены. 2. Лессовидные карбонатные суглинки. 3. Бескарбонатные четвертичные отложения. 4. Лессы.

**26. Какая мощность гумусового горизонта в подзолистых почвах?**

1. 0-5 см. 2. 5 - 10 см. 3. 10-15 см. 4. >15 см.

**27. Какая реакция характерна для подзолистых почв?**

1. Кислая и сильнокислая. 2. Слабокислая. 3. Нейтральная. 4. Слабощелочная.

**28. Какой состав обменных катионов в подзолистых почвах?**

1. Ca, Mg, Na, K. 2. Ca, Mg. 3. Ca, Mg, H, Al. 4. H, Al.

**29. Каким индексом обозначают элювиальный горизонт подзолистых почв?**

1. A1. 2. A2. 3. A2B. 4. B.

**30. К какому таксономическому уровню подзолистых почв относятся глееподзолистые почвы?**

1. Типу. 2. Подтипу. 3. Роду. 4. Виду.

**31. Какая реакция преобладает в дерново-подзолистых слабокультуренных почвах?**

1. Слабокислая. 2. Средне- и сильнокислая. 3. Нейтральная. 4. Слабощелочная.

**32. Какой горизонт дерново-подзолистых суглинистых почв имеет наибольшую плотность?**

1. Апах. 2. A2. 3. A2B. 4. B.

**33. К какому виду следует отнести дерновые почвы с содержанием гумуса 4,27?**

1. Перегнойных. 2. Многогумусных. 3. Среднегумусных. 4. Малогумусных.

**34. Какая особенность состава характерна для горизонта В дерново-подзолистых почв по сравнению с горизонтом А1?**

1. Обогащение кремнеземом. 2. Обеднение железом. 3. Накопление карбонатов. 4. Обогащение окисями железа и алюминия.

**35. Какая степень насыщенности основаниями преобладает в дерново-подзолистых почвах?**

1. 10 – 20%. 2. 20 – 40%. 3. 40 - 70%. 4. >70%.

**36. К какой группе по степени кислотности следует отнести дерново- подзолистую почву с  $pH_{KCL} = 4,4$ ?**

1. Слабокислых. 2. Среднекислых. 3. Сильнокислых. 4. Нейтральных.

**37. Какое строение профиля имеют дерново-подзолистые целинные почвы?**

1. A<sub>0</sub> – A<sub>1</sub> – A<sub>1</sub>B – C. 2. A<sub>0</sub> – A<sub>1</sub> – A<sub>2</sub> – A<sub>2</sub>B – C. 3. A<sub>0</sub> – A – B<sub>1</sub> – B<sub>2</sub> – C. 4. A<sub>1</sub> – A<sub>1</sub>B – B<sub>1</sub> – C.

- 38. Какое отношение Сг.к. : Сф.к. преобладает в горизонте А пах. дерново-подзолистых почв?**  
1. 0,3 - 0,5. 2. 0,5 - 1,0. 3. 1;0 - 2,0. 4. >2,0.
- 39. Какие особенности состава и свойств почвообразующих пород благоприятствует накоплению гумуса в дерново-подзолистых почвах?**  
1. Высокое содержание кремнезема. 2. Кислая реакция и высокое содержание обменного А1. 3. Обогащенность пород крупнопылевой фракцией. 4. Повышенное содержание оснований и ила.
- 40. К какому таксономическому уровню следует отнести дерново-подзолистые контактно-глеевые почвы?**  
1. Виду. 2. Роду. 3. Подтипу. 4. Типу.
- 41. Какие из перечисленных почв наиболее благоприятны для вовлечения их в пахотные угодья?**  
1. Дерново- сильноподзолистые. 2. Дерново-глеевые. 3. Дерново-карбонатные типичные маломощные. 4. Дерново-карбонатные выщелоченные.
- 42. Какая емкость поглощения характерна для горизонта Апах. песчаных дерново-подзолистых почв?**  
1. 2-5 мг-экв. 2. 5-10 мг-экв. 3. 10 - 15 мг-экв. 4. >15 мг-экв.
- 43. К какой группе почв по нуждаемости в фосфорнокислых удобрениях следует отнести дерново-подзолистую почву с содержанием  $P_2O_5$  по Кирсанову 8,0 кг/100 г почвы в горизонте Апах.?**  
1. Сильнонуждающихся. 2. Средненуждающихся. 3. Слабонуждающихся. 4. Не нуждающихся.
- 44. В какой из указанных провинций наиболее часто встречаются дерново-подзолистые почвы со вторым гумусовым горизонтом?**  
1. Белорусской. 2. Среднерусской. 3. Вятско-Камской. 4. Западно-Сибирской.
- 45. Какой горизонт дерново-подзолистых почв имеет наименьшую пористость аэрации при влажности, равной НВ? .**  
1. А1 . 2. А2. 3. А2В. 4. В.
- 46. К какой группе почв по степени кислотности следует отнести дерново-подзолистую почву с  $pH_{КСЛ} - 5,3$ ?**  
1. Слабокислой. 2. Среднекислой. 3. Сильнокислой. 4. Нейтральной.
- 47. При каком типе водного режима формируются дерново-подзолистые почвы?**  
1. Промывном. 2. Периодически промывном. 3. Непромывном. 4. Выпотном.
- 48. Какое строение профиля имеют дерновые почвы?**  
1. А<sub>0</sub> – А1 – А2 - В - С. 2. А<sub>0</sub> – А1 – А2В - С.  
3. А<sub>0</sub> – А1 – А1В - В - С. 4. А<sub>0</sub> – А1А2 – А2В - В - С.
- 49. К какому таксономическому уровню относятся дерново-карбонатные оподзоленные почвы?**  
1. Типу. 2. Подтипу. 3. Роду. 4. Виду.
- 50. Какие обменные катионы содержатся в ППК дерново-карбонатных типичных почв?**  
1, Са, Mg. 2. Са, Mg, Na. 3. Са, Mg. Н. 4. Са, Mg, Н, А1.

**51. В каких случаях необходимо проводить осушительные мелиорации дренажом дерново-подзолистых поверхностно-глееватых суглинистых почв?**

1. Если массив отводится под кормовые культуры. 2. Если предполагается, создание культурного пастбища. 3. Если предполагается введение севооборота с участием озимой пшеницы, картофеля и льна. 4. Если поле отводится под сеяные сенокосные угодья.

**52. Как влияет сезонное развитие поверхностного оглеения на фосфатный режим почв?**

1. Происходит активный вынос растворимых фосфатов. 2. Не изменяет фосфатный режим. 3. Наблюдается повышение доступности фосфора. 4. Ухудшается фосфатный режим за счет связывания фосфора в труднорастворимые соединения.

**53. Почему дерново-карбонатные почвы обычно не вовлекаются в пашни?**

1. Они имеют плохой тепловой режим. 2. На них часто наблюдается избыточное увлажнение. 3. На них растения сильно страдают от недостатка влаги. 4. Они имеют щелочную реакцию.

**54. На каких элементах рельефа наиболее часто развиты глеевые почвы?**

1. На покатых склонах южной экспозиции. 2. На шлейфах склонов. 3. На выпуклых склонах северной экспозиции. 4. На холмистых водоразделах.

**55. Назовите почвенные комбинации на выровненном водоразделе, представленную чередованием дерново-слабоподзолистых песчаных почв, подстилаемых мореной с глубины 1 м и дерново - сильноподзолистых контактно-глеевых, подстилаемых мореной с глубины 40 см.**

1. Сочетание. 2. Вариация. 3. Ташет. 4. Мозаика.

**56. На каких почвах наиболее сложно создать мощный пахотный горизонт?**

1. На дерново-подзолистых. 2. На дерново-подзолистых поверхностно-глеевых. 3. На дерново-карбонатных оподзоленных. 4. На дерново-карбонатных выщелоченных.

**57. Какие почвы требуют обязательных осушительных мелиораций при использовании под любые культуры?**

1. Дерново-слабоподзолистые поверхностно-слабоглееватые средне-суглинистые. 2. Дерново-среднеподзолистые поверхностно-глееватые глинистые. 3. Дерново-среднеподзолистые грунтово-глееватые супесчаные. 4. Дерново-сильноподзолистые поверхностно-слабоглееватые легкосуглинистые.

**58. Какие дерново-подзолистые почвы характеризуются наибольшей продуктивностью при одинаковом уровне окультуривания?**

1. Песчаные. 2. Глинистые. 3. Легко- и среднесуглинистые. 4. Тяжелосуглинистые.



### 6.1.2. Контрольные вопросы к зачету с оценкой по курсу "География почв"

1. Что такое факторы почвообразования. Кто является основоположником учения о факторах почвообразования.
2. Перечислите факторы почвообразования и дайте им краткую характеристику.
3. Что такое почвенно-климатические фации, по каким параметрам их выделяют.
4. Дайте понятие об остаточных и аккумулятивных корах выветривания.
5. Перечислите основные почвообразующие породы на европейской части территории России.
6. Какая систематика типов рельефа принята при проведении полевых почвенных исследований.
7. Какие группы организмов участвуют в почвообразовании.
8. Перечислите основные показатели биологического круговорота веществ.
9. В каких пределах может изменяться содержание зольных элементов в растениях и их частях.
10. Что мы понимаем под развитием почвы.
11. Что такое эволюция почв.
12. Раскройте понятие взаимосвязь и взаимовлияние факторов почвообразования.
13. Назовите основные законы географии почв.
14. Кем сформулирован закон горизонтальной (широтной) почвенной зональности, в чем его сущность.
15. Что мы понимаем под топографическими закономерностями распределения почв.
16. Что такое зональные почвы.
17. Для чего проводят почвенно-географическое районирование.
18. Кем впервые была установлена географическая зональность.
19. Задачи почвенно-географического районирования (ПГР).
20. Что такое структура почвенного покрова.
21. Перечислите основные таксономические единицы ПГР.
22. Понятие о географии почв. Сравнительно-географический метод изучения почв. Задачи географий почв.
23. Понятие о генезисе почв. Почва как биокосная система. Почвообразовательные процессы. Общая схема почвообразования. Общие почвообразовательные процессы. Элементарные почвенные процессы.
24. Почва в ландшафте. Понятие об элементарном и геохимическом ландшафтах. Миграционные потоки в ландшафтах. Геохимические барьеры.
25. Принципы построения классификации почв. Основные таксономические единицы. Номенклатура и диагностика почв.
26. Учение о факторах почвообразования. Понятие о факторах почвообразования. Характеристика факторов почвообразования. Взаимодействие факторов в почвообразовании.
27. Основные законы географии почв. Закон горизонтальной (широтной)

- почвенной зональности. Закон фаціальности почв. Закон вертикальной почвенной зональности. Закон аналогичных почвенных рядов (учение о зональных почвенных комбинациях).
28. Структура почвенного покрова (СПП). Понятие об элементарном почвенном ареале (ЭПА). Основные характеристики ЭПА (содержание, геометрия, экологическая характеристика). Почвенные комбинации. Контрастные и неконтрастные мезо- и микрокомбинации. Сложность, контрастность и неоднородность СПП.
  29. Почвенно-географическое районирование (ПГР). Таксономические единицы районирования почвенного покрова: почвенно - биоклиматические пояса, области, зоны, подзоны, провинции, округа, районы. Понятие о почвенно-геохимическом районировании.
  30. Бореальный (умеренно-холодный) пояс. География пояса, его характеристика. Почвенные области пояса.
  31. Европейско – Западно - Сибирская таежно-лесная континентальная область. География области. Главные закономерности распространения почв. Условия почвообразования и их подзональные различия.
  32. Зона глееподзолистых иллювиально – гумусовых почв северной тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв зоны северной тайги.
  33. Зона подзолистых почв средней тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв Зоны средней тайги.
  34. Зона дерново-подзолистых почв южной тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв зоны южной тайги.
  35. Подзолистые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
  36. Процессы формирования элювиальных горизонтов почв - таежно-лесной области.
  37. Агрономическая оценка подзолистых почв. Мероприятия по освоению и окультуриванию подзолистых почв. Изменение подзолистых почв при освоении и окультуривании.
  38. Дерновый процесс и особенности его проявления в зависимости от факторов почвообразования.
  39. Дерновые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
  40. Дерново-подзолистые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
  41. Влияние гранулометрического, химического и минералогического состава почвообразующих пород на проявление процесса почвообразования дерново - подзолистых почв.
  42. Агрономическая оценка дерново-подзолистых почв различного гранулометрического состава. Мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв.
  43. Агрономическая и мелиоративная оценка глееватых и глеевых дерново -

- подзолистых почв.
44. Болотные почвы. Болотный почвообразовательный процесс. Распространение и условия почвообразования. Типы заболачивания и типы болот (верховые, низинные, переходные). Классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка болотных почв.
  45. Подзолисто - болотные и дерново - глеевые почвы. Распространение, условия образования, характерные черты почвообразовательного процесса. Строение, состав и свойства, агрономическая оценка.
  46. Морфологическая и аналитическая диагностика подзолистых и дерново-подзолистых почв. Сходства и различия.
  47. Повышение почвенного плодородия в земледелии Нечерноземной зоны.
  48. Строение серых лесных почв.
  49. Раскройте понятие болотный почвообразовательный процесс.
  50. Строение профиля чернозема.
  51. Причины комплексности почвенного покрова в зоне сухих степей.
  52. Какие почвы мы относим к группе засоленных.
  53. Сущность солонцового процесса.
  54. Строение солонцов.
  55. Строение солоди.
  56. В чем сущность закона вертикальной зональности почв.
  89. На какие области подразделяется пойма реки.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

| Шкала оценивания | Зачет с оценкой     |
|------------------|---------------------|
| 85-100           | Отлично             |
| 70-84            | Хорошо              |
| 60-69            | Удовлетворительно   |
| 59-0             | Неудовлетворительно |

## Балльная структура и шкала оценок, баллы

Таблица 8

| Вид аттестации   | № семестр   | примечание                  |
|--|-------------|-----------------------------|
| Посещение занятий 32 (лекций-32 и ПЗ-32)                 | <b>16,0</b> | 0,5 балла за каждое занятие |
| Активная работа:<br>Ответы на вопросы, решение практиче- | <b>12,5</b> | 0,5 балла за каждый вид     |

| Вид аттестации                                  | № семестр                           | примечание              |
|---|-------------------------------------|-------------------------|
| ских работ на ПЗ                                |                                     | работ                   |
| Работа на семинаре (2 сем.)                     | <b>8</b>                            | 4,0 баллов за 1 семинар |
| контрольные работы (2 шт.)                      | <b>10</b>                           | 5 баллов за 1 работу    |
| рубежные аттестации (тестирование) <sup>1</sup> | <b>18</b>                           | 2 балла за тест-задание |
| Раздел 1  | (2)                                 |                         |
| Раздел 2  | (7)                                 |                         |
| Итоговое испытание (экзамен)                    | <b>35,5</b>                         |                         |
| <b>Всего</b>                                    |                                     |                         |
| Максимальная сумма баллов:                      | <b>S<sub>max</sub> = 100 баллов</b> |                         |

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 9

| Шкала оценивания | Зачет   |
|------------------|---------|
| 85-100           | Зачет   |
| 70-84            |         |
| 60-69            |         |
| 59-0             | Незачет |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Наумов В.Д. География почв России. Изд-во Проспект, 2015. 288 с.
2. Наумов В.Д. География почв. Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 363 с.
3. Наумов В.Д. География почв. Раздел 1 (учебное пособие). Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 129 с.
4. Классификация и диагностика почв СССР. Изд-во Колос, 1977. 223 с.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Атлас почв СССР, М., 1974.
2. Наумов В.Д. География почв. Раздел 1. Учебное пособие. М., РГАУ-МСХА, 2016. 129 с. дублирование п.3 основной литературы
3. Классификация и диагностика почв России / Почвенный институт им. В. В. Докучаева (Москва) ; сост. Л. Л. Шишов ; ред. Г. В. Добровольский. - 2-е изд., испр. и доп. - Смоленск : Ойкумена, 2004. - 341 с
4. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение. Учебник /В.И. Кирюшин.- СПб, Квадро, 2013.– 678 с

### 7.3. Нормативные правовые акты

Не требуются

### 7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Наумов В.Д. География почв. Методические указания по написанию курсовой работы. М., РГАУ-МСХА, 2016. 36 с.
2. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.ЛД. Таблицы данных анализа почв. Методическое руководство. М., РГАУ-МСХА, 2014. 100 с.
3. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.ЛД. География почв. Тестовые задания. М., РГАУ-МСХА, 2014. 50 с.
4. Наумов В.Д., Кашанский А.Д., Поветкина Н.Л. География почв. Рабочая тетрадь. М., РГАУ-МСХА, 2016. 164 с.
5. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.Л. Методические указания для практических занятий по курсу картография почв (структура почвенного покрова). - М., МСХА, 2017, 50 с.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, (открытый доступ)
2. научная электронная библиотека e-library, (открытый доступ)
3. поисковые системы Rambler, Yandex, Google. (открытый доступ)

### 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. <http://egrpr.soil.msu.ru/download.php> ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ РОССИИ

### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 10

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|--|---|
| 1  | 2   |
| учебная аудитория для проведения:<br>- занятий семинарского типа,<br>- лабораторно-практических занятий,<br>- групповых и индивидуальных консультаций,<br>- текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (17-новый, 206 аудитория) | 1. Столы 6 шт.<br>2. Стулья 18 шт.<br>3. Доска меловая 1 шт<br>4. Шкаф вытяжной 1 шт<br>5. Шкаф сушильный (Инв.№559978)<br>6. Муфельная печь(Инв.№559977)<br>7. Баня водяная 2 шт. (Инв.№559970/1, Инв.№559970/2)<br>8. Весы технические 2 шт (Инв.№30455/2, Инв.№30455/5)<br>9. Встряхиватель механический 2 шт (Инв.№559971, Инв.№559971/1) |

|  |  |
|--|--|
|  | 10. Ионномер И-160 (Инв.№ 35600)<br>11. рН метр (Инв.№559969)  |
| учебная аудитория для проведения:<br>-занятий лекционного типа,<br>- семинарского типа,<br>-групповых и индивидуальных консультаций,<br>- текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы<br>(17-новый, 214 аудитория)                     | 1. Парты 12 шт.<br>2. Стулья 24 шт.<br>3. Комплект мультимедийного оборудования (интер.доска, проектор) 1 шт. (Инв.№210124558132023)<br>4. Монитор 12 шт. (Инв.№210138000004007/1, Инв.№ 210138000004008/2, Инв.№ 210138000004009/1, Инв.№ 210138000004010/2, Инв.№ 210138000004011/2, Инв.№ 210138000004012/3, Инв.№ 210138000004014/4, Инв.№ 210138000004015/4, Инв.№ 210138000004016/3, Инв.№ 210138000004017/3, Инв.№ 210138000004018 Инв.№ 210138000004013).<br>5. Системный блок 12 шт. (Инв.№210138000004006, Инв.№ 210138000004007, Инв.№ 210138000004008/1, Инв.№ 210138000004009/2, Инв.№ 210138000004010/3, Инв.№ 210138000004011/1, Инв.№ 210138000004012, Инв.№ 210138000004013/4, Инв.№ 210138000004014/1, Инв.№ 210138000004015/2, Инв.№ 210138000004016/1, Инв.№ 210138000004017). |
| учебная аудитория для проведения:<br>- занятий семинарского типа,<br>-лабораторно-практических занятий,<br>-групповых и индивидуальных консультаций,<br>-текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы<br>(17-новый, 218 аудитория) | 1. Столы 18 шт.<br>2. Стулья 24 шт.<br>3. Доска меловая 1 шт<br>4. Шкаф вытяжной 2 шт<br>5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1)<br>6. Муфельная печь(Инв.№559977/1)<br>7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№559970)<br>8. Весы технические 2 шт (Инв.№35077/1, Инв.№35077/2)<br>9. Встряхиватель механический 2 шт (Инв.№559971/2, Инв.№559971/3)<br>10. рН метр (Инв.№557309)<br>11.Весы аналитические (Инв.№ 35716)<br>12.Спектрофотометр (Инв.№559972)  |
| учебная аудитория для проведения:<br>-занятий лекционного типа,<br>- семинарского типа,<br>-групповых и индивидуальных консультаций,<br>- текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы<br>(17-новый, 219 аудитория)                     | 1. Столы 6 шт<br>2. Скамейки 6 шт<br>3. Доска меловая 1 шт<br>4. Мультимедийный проектор (Инв.№34091)<br>5. Учебная коллекция почвенных монолитов  |
| учебная аудитория для проведения:<br>-занятий лекционного типа,<br>- семинарского типа,<br>-групповых и индивидуальных консультаций,<br>- текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы<br>(17-новый, 220 аудитория)                     | 6. Столы 6 шт<br>7. Скамейки 6 шт<br>8. Доска меловая 1 шт<br>9. Мультимедийный проектор<br>10. Учебная коллекция почвенных монолитов  |
| учебная аудитория для проведения:<br>- занятий семинарского типа,<br>-лабораторно-практических занятий,<br>-групповых и индивидуальных консультаций,<br>-текущего контроля и промежуточной атте-   | 1. Столы 6 шт.<br>2. Стулья 18 шт.<br>3. Доска меловая 1 шт<br>4. Шкаф вытяжной 2 шт<br>5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1)<br>6. Муфельная печь(Инв.№35714/1)   |

|   |  |
|---|--|
| станции, - для самостоятельной работы<br>(17-новый, 221 аудитория)  | 7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№ 559970/1)<br>8. Весы технические 1 шт (Инв.№559975)<br>9. Встряхиватель механический (Инв.№ 35061/5)<br>10. pH метр (Инв.№559969/2)<br>11. Фотоэлектрокалориметр (Инв.№ 559495/1)   |
| Помещения для самостоятельной работы<br>( проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя)<br><br>(17-новый, 206 а аудитория) | 1. Аналит.лаборатория (Инв.№ 31467)<br>2. Столы<br>3. Табуреты<br>4. Вытяжные шкафы<br>5. Титровальные установки<br>6. Химическая посуда<br>7. Весы лабораторные (Инв.№410136000007698)<br>8. Весы техн. (Инв.№554036)<br>9. Газоанализатор (Инв.№30695/1)<br>10. Набор сит (Инв.№559973-559973/4)<br>11. Освет. устан. (Инв.№31425)<br>12. pH метр (Инв.№559969/3)<br>13. УЗДН 2Т (Инв.№314209)<br>14. Установка УФФ (Инв.№31430)<br>15. Фотокалориметры 6 шт. (Инв.№34609/2, 559495, 559495/1, 559982, 559982/1, 559982/2)<br>16. Центрифуга напольная (Инв.№559985)<br>17. Центрифуга настольная 2 шт. (Инв.№559984, 559984/1)<br>18. Шейкер 3 шт. (Инв.№35715-35715/2) |
| Центральная научная библиотека имени<br>Н.И. Железнова<br>Читальный зал периодических изданий<br>(каб. № 132)   | Компьютеры – 1 шт.<br>Столы – 28 шт.<br>Периодические издания в открытом доступе<br>Wi-fi  |
| Центральная научная библиотека имени<br>Н.И. Железнова<br>Компьютерный читальный зал (каб. № 133)   | Компьютеры – 17 шт.<br>Столы – 28 шт.<br>Учебная литература в открытом доступе<br>Wi-fi  |
| Центральная научная библиотека имени<br>Н.И. Железнова<br>Компьютерный читальный зал (каб. № 144)   | Компьютеры – 20 шт.<br>Столы – 39 шт.<br>Wi-fi   |
| Центральная научная библиотека имени<br>Н.И. Железнова<br>Справочно – библиографический отдел<br>(каб. № 138)   | Компьютеры – 2 шт.<br>Столы – 13 шт.<br>Справочные и библиографические издания в открытом доступе<br>Wi-fi   |
| Центральная научная библиотека имени<br>Н.И. Железнова<br>Холл 2 этажа (зал традиционных каталогов)   | Столы – 8 шт.<br>Wi-fi   |
| Центральная научная библиотека имени<br>Н.И. Железнова<br>Отдел библиотечного обслуживания по направлению механики и энергетики<br>(27 уч. корпус)<br>Читальный зал (каб. № 202)  | Компьютеры – 4 шт.<br>Столы – 12 шт.<br>Справочные и библиографические издания, учебная литература в открытом доступе<br>Wi-fi   |
| Центральная научная библиотека имени<br>Н.И. Железнова<br>Отдел библиотечного обслуживания по направлению природообустройство<br>(28 уч. корпус)<br>Учебный читальный зал (каб. № 223)  | Компьютеры – 3 шт.<br>Столы – 15 шт.<br>Справочные и библиографические издания, периодика в открытом доступе<br>Wi-fi  |
| Центральная научная библиотека имени<br>Н.И. Железнова  | Компьютеры – 13 шт.<br>Столы – 45 шт.  |

|   |   |
|---|---|
| Отдел библиотечного обслуживания по направлению природообустройство (29 уч. корпус)<br>Научный читальный зал (каб. № 123) | Справочные и библиографические издания, периодика в открытом доступе<br>Wi-fi |
| Общежитие №8. Комната для самоподготовки  | Телевизор, доска, большой стол на 12 человек, стулья                          |

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

В связи с тем, что учебным планом дисциплины «География почв» на аудиторное обучение предусмотрено лишь 50% лекций и практических занятий, то значительное количество времени, отводимое для усвоения данного предмета – это самостоятельная работа. Поэтому для усвоения дисциплины «География почв» недостаточно только посещать лекционные и практические занятия. На лекциях преподаватель рассматривает только узловые вопросы темы занятия. В связи с этим важно, чтобы студент предварительно ознакомился с материалом, его самостоятельно прорабатывал, формулировал для преподавателя вопросы которые самостоятельно не смог освоить или которые требуют дополнительного разъяснения. На практических занятиях преподаватель опирается прежде всего на тех разделах темы занятия, которые невозможно освоить самостоятельно. Например: выполнить описание монолита почв, определить гранулометрический состав почвы и т.д. Очень важно при подготовке к практическим занятиям заполнить соответствующий раздел рабочей тетради. Занятия строятся в форме вопросов, причем вопросы должны быть, прежде всего, со стороны студентов, а не только преподавателя. Только при обсуждении возникших при подготовке к занятию вопросов, при активном участии студенческой аудитории, можно добиться положительных результатов по усвоению предмета. На практических занятиях отрабатывается материал, требующий специальных наглядных пособий. Такими пособиями в курсе «География почв» являются коллекции монолитов, микромонолитов, таблицы, графики, схемы, почвенные карты и картограммы, которые имеются на кафедре или же использовать коллекцию монолитов, горных пород, гербарий, специальные планшеты в почвенно-агрономическом музее имени В.Р.Вильямса.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан написать конспект по данной теме и защитить его у преподавателя. Если в процессе пропущенного занятия проводился тестовый опрос, дополнительно к конспекту, студент сдает и тестовое задание.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании дисциплины необходимо ориентироваться на современные образовательные и информационные технологии: интерактивные занятия, занятия в малых группах и т.д. Большое внимание уделяется использованию таких видов учебных работ как тестирование. Тестовый материал пред-



ставлен по всем разделам и темам с целью организации программируемого контроля знаний на каждом практическом занятии с выдачей карточек-заданий (тестовых заданий) с 8-12 вопросами, что позволяет контролировать и оценивать студента на каждом занятии.

Наряду с тестированием необходимо проводить устный опрос студентов, контролировать выполнение заданий (заполнение рабочей тетради, описание монолитов, определения почв по данным анализов и т.д.).

Задания по курсовой работе выдаются студентам не позднее второй недели обучения в семестре. Выполнение курсовой работы проводится студентом самостоятельно. Получив тему, студент совместно с руководителем определяет структуру и содержание курсовой работы, составляет план-график её выполнения, с указанием сроков выполнения каждого пункта. План-график утверждается научным руководителем (преподавателем). К общему плану содержания курсовой работы прилагается график её выполнения. Контроль, за выполнением курсовой работы, проводится в дни и часы, устанавливаемые преподавателем. Выполненные курсовые работы проходят защиту на комиссии. Курсовая работа должна быть аттестована до начала зачетной недели.

Контрольные вопросы выдаются студентам по разделам, темам непосредственно перед их изучением, что позволяет сориентировать студента в учебном материале.

Контрольные вопросы для подготовки к зачету с оценкой выдаются студентам не позднее, чем за месяц до зачетной недели.

Большое внимание должно быть уделено контролю за самостоятельной работой студентов.

### **Программу разработали:**

Наумов Владимир Дмитриевич, доктор биологических наук, профессор



(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины «География почв» ОПОП ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность Землеустройство сельских и городских поселений (квалификация выпускника – бакалавр)

Калиниченко Романом Владимировичем, к.с.х.н., доцентом кафедры землеустройства и лесоводства ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский Государственный Аграрный Университет – Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева», (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «География почв» ОПОП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность «**Землеустройство сельских и городских территорий**» (бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре почвоведения, геологии и ландшафтоведения разработчик - Наумов Владимир Дмитриевич, зав. кафедрой, профессор, доктор биологических наук

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «География почв» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению **21.03.02 Землеустройство и кадастры**,. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.12

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «География почв» закреплено 1 общекультурная компетенция, 1 общепрофессиональная **компетенция** и 3 профессиональных. Дисциплина «География почв» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «География почв» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «География почв» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению **21.03.02 Землеустройство и кадастры**, и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, использующих знания в области

почвоведения в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «География почв» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в тестировании, семинарах, работа над домашним заданием и аудиторных заданиях - работа с атласами и картами, монолитами, таблицами), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточный контроль знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме Зачета, защиты КР, что, соответствуют статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1.О.29. ФГОС направления **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников (в.т. числе базовый учебник), дополнительной литературой – 4 наименования, методическими указаниями и другими материалами к занятиям – 5 источников, Интернет-ресурсы – 5 источников и соответствует требованиям ФГОС направления **21.03.02 Землеустройство и кадастры**.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «География почв» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «География почв».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «География почв» ОПОП ВО по направлению **21.03.02 Землеустройство и кадастры**, направленность «Землеустройство сельских и городских территорий» (квалификация (степень) выпускника – бакалавр), разработанная, профессором кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения, доктором биологических наук Наумовым В. Д.) соответствует требованиям ФГОС ВО, со-

временным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Калиниченко Роман Владимирович., к.с.х.н., доцент кафедры землеустройства и лесоводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева



(подпись)

«26» июня 2023 г.