

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.09.02 Земельные ресурсы**

**Направление подготовки (специальность): 35.03.04 Агрономия**

**Профиль подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Земельные ресурсы» является:

- формирование более полного мировоззрения, знаний, навыков, позволяющих квалифицированно оценивать реальные ситуации, связанные с земельными отношениями, складывающиеся во всех подсистемах современного агропромышленного комплекса и принимать необходимые решения.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Земельные ресурсы» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Земельные ресурсы» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины**

| Компетенция | Дисциплина         |
|-------------|--------------------|
| ПК-16       | Земледелие         |
| ПК-16       | Системы земледелия |

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

| Компетенция | Дисциплина                                                                                                            |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-16       | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра) |

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

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

| Индекс и содержание компетенции                                                                                                                                                                                         | Знания                                                                                                                                                                                                                                                   | Умения                                                                                                                                                                                                                                                  | Навыки и (или) опыт деятельности                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-16 - готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин | Этап 1: принципов и основного содержания почвозащитных и мелиоративных технологий и отдельных интегрирующих мероприятий и условий их применения на различных агроэкологических группах земель<br>Этап 2: основных источников загрязнения почв, природно- | Этап 1: правильно организовать территорию землепользования в противоэрозионном отношении, разумно сочетать различные виды мелиораций и мелиоративные технологии с почвозащитными мероприятиями<br>Этап 2: оценивать состояние агроландшафтов, проводить | Этап 1: первоначальные навыки оценки агроэкологического состояния земельных угодий в составе агроландшафтов, планирования и осуществления почвозащитных мероприятий<br>Этап 2: навыки оценки плодородия почв по их свойствам и в целом агро-ресурсного потенциала территории |

|  |                                                                                                                                                                                                              |                                                            |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|
|  | ресурсного потенциала и экологических проблем сельского хозяйства, почвенно - биотического комплекса, агроэкосистем и их устойчивости, агроэкологического мониторинга, оценки воздействия на природную среду | микробиологическую индикацию экологического состояния почв |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Земельные ресурсы» составляет 2 зачетных единиц (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

| № п/п | Вид учебных занятий                        | Итого КР | Итого СР | Семестр № 8 |    |
|-------|--------------------------------------------|----------|----------|-------------|----|
|       |                                            |          |          | КР          | СР |
| 1     | 2                                          | 3        | 4        | 5           | 6  |
| 1     | Лекции (Л)                                 | 16       |          | 16          |    |
| 2     | Лабораторные работы (ЛР)                   | 30       |          | 30          |    |
| 3     | Практические занятия (ПЗ)                  |          |          |             |    |
| 4     | Семинары(С)                                |          |          |             |    |
| 5     | Курсовое проектирование (КП)               |          |          |             |    |
| 6     | Рефераты (Р)                               |          |          |             |    |
| 7     | Эссе (Э)                                   |          |          |             |    |
| 8     | Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)      |          |          |             |    |
| 9     | Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)    |          | 14       |             | 14 |
| 10    | Подготовка к занятиям (ПкЗ)                |          | 10       |             | 10 |
| 11    | Промежуточная аттестация                   | 2        |          | 2           |    |
| 12    | Наименование вида промежуточной аттестации | х        | х        | зачет       |    |
| 13    | Всего                                      | 48       | 24       | 48          | 24 |

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

| №<br>п/п | Наименования разделов и тем                                                         | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
|          |                                                                                     |         | лекции                                                    | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |
| 1        | 2                                                                                   | 3       | 4                                                         | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           |
| 1.       | Раздел 1<br>Принципы и методы управления земельными ресурсами.                      | 8       | 4                                                         | 6                   |                      |          |                         | х               |                                 | 3                                 | 2                     | х                        | ПК-16                        |
| 1.1.     | Тема 1<br>Природно-ресурсный потенциал территории                                   |         | 1                                                         | 1                   |                      |          |                         | х               |                                 | 2                                 | 1                     | х                        |                              |
| 1.2.     | Тема 2<br>Земельный фонд                                                            |         | 1                                                         | 2                   |                      |          |                         | х               |                                 |                                   |                       | х                        |                              |
| 1.3.     | Тема 3<br>Система управления земельными ресурсами                                   |         | 1                                                         | 1                   |                      |          |                         | х               |                                 | 1                                 | 1                     | х                        |                              |
| 1.4.     | Тема 4<br>Биоклиматический потенциал территории                                     |         | 1                                                         | 1                   |                      |          |                         | х               |                                 |                                   |                       | х                        |                              |
| 1.5.     | Тема 5<br>Горизонтالي местности и анализ экологической напряженности агроландшафтов |         |                                                           | 1                   |                      |          |                         | х               |                                 |                                   |                       | х                        |                              |

| №<br>п/п | Наименования разделов и тем                                                                    | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |       |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|-------|
|          |                                                                                                |         | лекции                                                    | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |       |
| 1        | 2                                                                                              | 3       | 4                                                         | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           | ПК-16 |
| 2.       | <b>Раздел 2</b><br>Агроэкологическая классификация земель и методология организации территорий | 8       | 3                                                         | 6                   |                      |          |                         | x               |                                 | 3                                 | 2                     | x                        |                              |       |
| 2.1.     | <b>Тема 6</b><br>Агроэкологическая классификация земель по провинциям                          |         | 1                                                         |                     |                      |          |                         | x               |                                 |                                   | 1                     | x                        |                              |       |
| 2.2.     | <b>Тема 7</b><br>Методология организации территорий                                            |         | 0,5                                                       | 2                   |                      |          |                         | x               |                                 | 1                                 |                       | x                        |                              |       |
| 2.3.     | <b>Тема 8</b><br>Основные понятия деградации почв                                              |         | 0,5                                                       | 1                   |                      |          |                         | x               |                                 |                                   | 1                     | x                        |                              |       |
| 2.4.     | <b>Тема 9</b><br>Физическая деградация почв                                                    |         | 0,5                                                       | 2                   |                      |          |                         | x               |                                 | 1                                 |                       | x                        |                              |       |
| 2.5.     | <b>Тема 10</b><br>Деградация химического состояния почв                                        |         | 0,5                                                       | 1                   |                      |          |                         | x               |                                 | 1                                 |                       | x                        |                              |       |
| 3.       | <b>Раздел 3.</b><br>Мониторинг почв и управление их плодородием                                | 8       | 5                                                         | 8                   |                      |          |                         | x               |                                 | 2                                 | 2                     | x                        |                              | ПК-16 |
| 3.1.     | <b>Тема 11</b><br>Задачи по управлению плодородием почв                                        |         | 1                                                         | 2                   |                      |          |                         | x               |                                 |                                   |                       | x                        |                              |       |
| 3.2.     | <b>Тема 12</b><br>Механизмы природоохранного землепользования                                  |         | 1                                                         | 2                   |                      |          |                         | x               |                                 | 1                                 | 1                     | x                        |                              |       |

| №<br>п/п | Наименования разделов и тем                                                          | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы |                     |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       |                          | Коды формируемых компетенций |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
|          |                                                                                      |         | лекции                                                    | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация |                              |
| 1        | 2                                                                                    | 3       | 4                                                         | 5                   | 6                    | 7        | 8                       | 9               | 10                              | 11                                | 12                    | 13                       | 14                           |
| 3.3.     | <b>Тема 13</b><br>Охрана почв                                                        |         | 2                                                         | 2                   |                      |          |                         | x               |                                 |                                   | 1                     | x                        |                              |
| 3.4.     | <b>Тема 14</b><br>Земельный кадастр и бонитировка почв                               |         | 1                                                         | 2                   |                      |          |                         | x               |                                 | 1                                 |                       | x                        |                              |
| 4.       | <b>Раздел 4</b><br>Система экологических ограничений техногенеза                     | 8       | 4                                                         | 10                  |                      |          |                         | x               |                                 | 6                                 | 4                     | x                        | ПК-16                        |
| 4.1.     | <b>Тема 15</b><br>Экологические критерии уровня землепользования                     |         | 2                                                         | 4                   |                      |          |                         | x               |                                 |                                   | 2                     | x                        |                              |
| 4.2.     | <b>Тема 16</b><br>Эколого-экономический механизм и правовые нормы природопользования |         | 2                                                         | 4                   |                      |          |                         | x               |                                 | 3                                 | 2                     | x                        |                              |
| 4.3.     | <b>Тема 17</b><br>Оценка плодородия эродированных земель                             |         |                                                           | 2                   |                      |          |                         | x               |                                 | 3                                 |                       | x                        |                              |
| 5.       | <b>Контактная работа</b>                                                             |         | 16                                                        | 30                  |                      |          |                         |                 |                                 |                                   |                       | 2                        |                              |
| 6.       | <b>Самостоятельная работа</b>                                                        |         |                                                           |                     |                      |          |                         |                 |                                 | 14                                | 10                    |                          |                              |
| 7.       | <b>Объем дисциплины в семестре</b>                                                   |         | 16                                                        | 30                  |                      |          |                         |                 |                                 | 14                                | 10                    | 2                        |                              |
| 8.       | <b>Всего по дисциплине</b>                                                           |         | 16                                                        | 30                  |                      |          |                         |                 |                                 | 14                                | 10                    | 2                        |                              |

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

| № п.п.              | Наименование темы лекции                                                                              | Объем,<br>академические часы                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л-1                 | Природно-ресурсный потенциал и природно-сельскохозяйственное районирование территории                 | 2                                                                                        |
| Л-2                 | Земельный фонд и законодательная база его охраны                                                      | 2                                                                                        |
| Л-3                 | Система управления земельными ресурсами. Биоклиматический потенциал и обводненность территории        | 2                                                                                        |
| Л-4                 | Агроэкологическая классификация земель по провинциям                                                  | 2                                                                                        |
| Л-5                 | Методология организации территорий. Основные понятия деградации почв                                  | 2                                                                                        |
| Л-6                 | Физическая деградация почв. Основные понятия деградации почв                                          | 2                                                                                        |
| Л-7                 | Задачи по управлению плодородием почв. Механизмы природоохранного землепользования в степных областях | 2                                                                                        |
| Л-8                 | Охрана почв. Земельный кадастр и бонитировка почв                                                     | 2                                                                                        |
| Итого по дисциплине |                                                                                                       |  16 |

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

| № п.п. | Наименование темы лабораторной работы                                                                                                                            | Объем,<br>академические часы |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| ЛР-1   | Виды и масштабы топографических и специальных карт. Ознакомление с аэрофотосъемками и космическими снимками                                                      | 2                            |
| ЛР-2   | Условные обозначения топографических и специальных карт                                                                                                          | 2                            |
| ЛР-3   | Приборы и оборудование, используемые при камеральных картографических работах. Условные обозначения полутеневых дешифрированных аэрофотопланов                   | 2                            |
| ЛР-4   | Горизонтالي местности и их использование при анализе экологической напряженности агроландшафтов. Определение общего и частных базисов эрозии заданного бассейна. | 2                            |
| ЛР-5   | Масштабная линейка, курвиметр и геодезический транспорт. Принципы пользования. Определение углов и расстояний по карте                                           | 2                            |
| ЛР-6   | Методика расчета густоты эрозионной сети                                                                                                                         | 2                            |
| ЛР-7   | Методика расчета густоты гидрографической сети                                                                                                                   | 2                            |
| ЛР-8   | Устройство полярного планиметра и принципы пользования им                                                                                                        | 2                            |
| ЛР-9   | Ориентирование по картам по заданным                                                                                                                             | 2                            |

|                     |                                                                                                                         |                                                                                        |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | маршрутам                                                                                                               |                                                                                        |
| ЛР-10               | Определение бассейновой принадлежности различных категорий агроландшафтов, границ и площади водосбора                   | 2                                                                                      |
| ЛР-11               | Определение цены деления планиметра. Определение площади контуров угодий при помощи полярного планиметра                | 2                                                                                      |
| ЛР-12               | Условные обозначения и индексы почвенных геоботанических карт                                                           | 2                                                                                      |
| ЛР-13,14            | Режим использования особо охраняемых зон ландшафта (зеленозащитной, водоохранной, памятников природы, заказников и др.) | 4                                                                                      |
| ЛР-15               | Диагностика смывости почв. Оценка плодородия эродированных земель. Противоэрозионные мероприятия                        | 2                                                                                      |
| Итого по дисциплине |                                                                                                                         |  30 |

**5.2.3 – Темы практических занятий** учебным планом не предусмотрены

**5.2.4 – Темы семинарских занятий** учебным планом не предусмотрены

**5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)** учебным планом не предусмотрены

**5.2.6 Темы рефератов** учебным планом не предусмотрены

**5.2.7 Темы эссе** учебным планом не предусмотрены

**5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий** учебным планом не предусмотрены

#### **5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения**

| № п.п. | Наименования темы                       | Наименование вопроса                                                                                                                                                     | Объем, академические часы |
|--------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1.     | Природно-ресурсный потенциал территории | Динамика водной составляющей на территории Оренбургской области<br>Динамика пашни в составе земель сельскохозяйственных угодий Оренбургской области за последние 50 лет. | 2                         |
| 2.     | Система управления земельными ресурсами | Структура земельных и сельскохозяйственных угодий моего района (хозяйства).                                                                                              | 4                         |
| 3.     | Методология организации территорий      | Систематика форм рельефа.                                                                                                                                                | 1                         |
| 4.     | Физическая деградация почв              | Водоохранные зоны и                                                                                                                                                      | 1                         |

|                     |                                                                    |                                                                                                                 |                                                                                         |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                    | прибрежно-защитные полосы.                                                                                      |                                                                                         |
| 5.                  | Деградация химического состояния почв                              | Виды почвенной мелиорации. Значение и сущность лесных мелиораций.                                               | 1                                                                                       |
| 6.                  | Механизмы природоохранного землепользования                        | Природно-сельскохозяйственное районирование Оренбургской области                                                | 1                                                                                       |
| 7.                  | Земельный кадастр и бонитировка почв                               | Землеустройство как способ управления земельными ресурсами                                                      | 1                                                                                       |
| 8.                  | Эколого-экономический механизм и правовые нормы природопользования | Направления организации природоохранной деятельности в системе агропромышленного комплекса и земельных ресурсов | 2                                                                                       |
| 9.                  | Оценка плодородия эродированных земель                             | Значение и сущность земельной мелиорации.                                                                       | 1                                                                                       |
| Итого по дисциплине |                                                                    |                                                                                                                 |  14 |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Гогмачадзе Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации [Электронный ресурс] : монография / Г.Д. Гогмачадзе. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 592 с.

### 6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Основы прогнозирования и использования земельных ресурсов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.С. Ковалев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 296 с.

2. Слезко В.В. Управление земельными ресурсами и иными объектами недвижимости [Электронный ресурс] : учебно-практический комплекс / В.В. Слезко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2013. — 158 с.

### 6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

#### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;

#### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178

Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.

#### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС IPRbooks, [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
2. ЭБС Издательства «Лань», [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
3. ЭБС Юрайт, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

| Номер ЛР | Тема лабораторной работы                                                                                        | Название специализированной лаборатории                    | Название спецоборудования                                                               | Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний                                                                                                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                               | 3                                                          | 4                                                                                       | 5                                                                                                                                                                                                                                 |
| ЛР-1     | Виды и масштабы топографических и специальных карт. Ознакомление с аэрофотосъемками и космическими снимками     | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | Палетка; Курвиметры КУ-2; Полярные планиметры; Пружинные циркули; Теодолит Т-30; Рейка. | JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178<br>Open Office Лицензия на право использования программного |
| ЛР-2     | Условные обозначения топографических и специальных карт                                                         |                                                            |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| ЛР-3     | Приборы и оборудование, используемые при камеральных картографических работах. Условные обозначения полутеневых |                                                            |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |

|       |                                                                                                                                                                                                |  |  |                                                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------|
|       | дешифрованных<br>аэрофотопланов                                                                                                                                                                |  |  | обеспечения<br>Open<br>Office\Apache,<br>Версия 2.0, от<br>января 2004 г. |
| ЛР-4  | Горизонтالي<br>местности и их<br>использование при<br>анализе<br>экологической<br>напряженности<br>агроландшафтов.<br>Определение<br>общего и частных<br>базисов эрозии<br>заданного бассейна. |  |  |                                                                           |
| ЛР-5  | Масштабная<br>линейка, курвиметр<br>и геодезический<br>транспортёр.<br>Принципы<br>пользования.<br>Определение углов<br>и расстояний по<br>карте                                               |  |  |                                                                           |
| ЛР-6  | Методика расчета<br>густоты эрозионной<br>сети                                                                                                                                                 |  |  |                                                                           |
| ЛР-7  | Методика расчета<br>густоты<br>гидрографической<br>сети                                                                                                                                        |  |  |                                                                           |
| ЛР-8  | Устройство<br>полярного<br>планиметра и<br>принципы<br>пользования им                                                                                                                          |  |  |                                                                           |
| ЛР-9  | Ориентирование по<br>картам по заданным<br>маршрутам                                                                                                                                           |  |  |                                                                           |
| ЛР-10 | Определение<br>бассейновой<br>принадлежности<br>различных<br>категорий<br>агроландшафтов,<br>границ и площади<br>водосбора                                                                     |  |  |                                                                           |
| ЛР-11 | Определение цены<br>деления<br>планиметра.<br>Определение<br>площади контуров<br>угодий при помощи<br>полярного                                                                                |  |  |                                                                           |

|          |                                                                                                                         |  |  |  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|          | планиметра                                                                                                              |  |  |  |
| ЛР-12    | Условные обозначения и индексы почвенных геоботанических карт                                                           |  |  |  |
| ЛР-13,14 | Режим использования особо охраняемых зон ландшафта (зеленозащитной, водоохранной, памятников природы, заказников и др.) |  |  |  |
| ЛР-15    | Диагностика смывости почв. Оценка плодородия эродированных земель. Противоэрозионные мероприятия                        |  |  |  |

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. № 1431.

Разработал(и): \_\_\_\_\_

И.В. Сатункин

