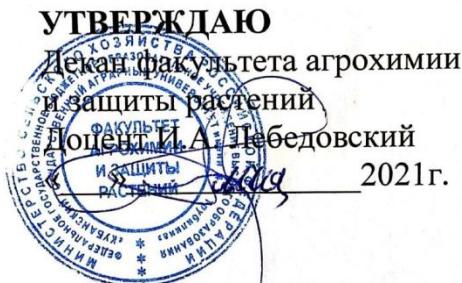


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**



## **Рабочая программа дисциплины**

### **Агропочвоведение**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность подготовки

**Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК**

Уровень высшего образования

**Бакалавриат**

Форма обучения

**Очная**

**Краснодар  
2021**

Рабочая программа дисциплины «Агропочвоведение» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 702.

Автор:

профессор кафедры  
почвоведения, д. с.-х. наук

В.П. Власенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры почвоведения от 3. 05. 2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой  
д. с.-х. профессор

О.А. Подколзин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и почвоведения, защиты растений 15.06.2021 г., протокол № 10

Председатель  
методической комиссии  
факультета, доцент

Н. А. Москаleva

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы

А. В. Осипов

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Агропочвоведение» является углубленное изучение свойств почвы (физических, водно-физических, физико-химических, водно-воздушного и теплового режимов) и их агрономическая оценка.

### **Задачи**

- освоить методики генетической классификации почв России, структуры почвенного покрова;
- изучить свойства почвы и почвенные процессы, антропогенные изменения их с точки зрения агропроизводственной ценности, процессы деградации почв и ландшафтов
- обучить студентов методам диагностики деградационных процессов, оценки земель и их типизации в целях повышения эффективности сельскохозяйственного производства и повышения почвенного плодородия.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины «Агропочвоведение» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

**Профессиональный стандарт** «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 N 454н.

**Трудовая функция** В/Организация производства продукции растениеводства. Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

**В результате освоения дисциплины «Агропочвоведение» формируются следующие компетенции:**

**ОПК-4** – способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

**ПКС-1** – готовность проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования.

**Планируемые результаты освоения компетенций  
с учетом профессиональных стандартов**

| Компетенция  | Категории  |   |   | Название трудовой функции   |
|--------------|--|---|---|---|
|              | знать  | уметь   | трудовые действия   |   |
| <b>ОПК-4</b> | Современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции. | Обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции. | Владеть: способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции. | Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 N 454н.<br>ОТФ:<br>Организация производства продукции растениеводства<br>ТФ:<br>Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства |
| <b>ПКС-1</b> | Общепринятые методики проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований, анализировать полученные данные.  | Проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.   | Владеть навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.  | Участие в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований   |

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата**

«Агропочвоведение» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению «35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК».

Для изучения дисциплины «Агропочвоведение» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам:

- Почвоведение
- Геодезия.
- Земледелие
- Прикладная экология

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин, практик, НИР, подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра (магистра):

- Охрана почв.
- Сельскохозяйственная экология.
- Мелиорация.

### **4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)**

| Виды учебной работы                           | Очная |
|---|-------|
| <b>Контактная работа</b><br>в том числе:      | 61    |
| — аудиторная по видам учебных занятий         |       |
| — лекции                                      | 30    |
| — лабораторные                                | 28    |
| — внеаудиторная                               | -     |
| — консультация                                | -     |
| — экзамен                                     | 3     |
| — защита курсовых работ                       | -     |
| <b>Самостоятельная работа</b><br>в том числе: | 47    |
| — курсовая работа                             | -     |
| — прочие виды самостоятельной работы          | 47    |
| <b>Итого по дисциплине</b>                    | 108   |



## **5 Содержание дисциплины**

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

### **Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения**

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов   | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                                |
|----------|---|----------------------------|---------|--|-------------------------|--------------------------------|
|          |   |                            |         | Лекции   | Практические<br>занятия | Самостоя-<br>тельная<br>работа |
| 1        | <b>Развитие учения о почве и агропочво-ведение.</b> История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства | ОПК-4                      | 7       | 2  | 2                       | 1                              |
| 2        | <b>Сущность почвообразовательного процесса.</b> Факторы почвообразования. Типы почвообразования.  | ОПК-4                      | 7       | 2  | 4                       | 1                              |
| 3        | <b>Почва как многофазная полидисперсная система.</b> Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфология                            | ОПК-4,<br>ПКС-1            | 7       | 2  | 4                       | -                              |

| №<br>п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов  | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|----------|--|-------------------------|---------|--|----------------------|------------------------|
|          |  |                         |         | Лекции   | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|          | ческие признаки почвы. Основы микроморфологии почв   |                         |         |  |                      |                        |
| 4        | <b>Минеральная часть твердой фазы почвы.</b> Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.  | ОПК-4,<br>ПКС-1         | 7       | 2  | 2                    | -                      |
| 5        | <b>Органическая часть твердой фазы почвы.</b> Происхождение гумуса. Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое состояние почв Агрономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка | ОПК-4,<br>ПКС-1         | 7       | 2  | 2                    | 1                      |
| 6        | <b>Почвенные коллоиды и их агрономическое значение</b> Состав и свойства. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация. Агрономическое значение.   | ОПК-4<br>ПКС-1          | 7       | 2  | 2                    | 1                      |
| 7        | <b>Поглотительная способность и физико-химическая характеристика почв.</b> Понятие о поглотительной способности почвы и ее виды. Емкость по-   | ОПК-4,<br>ПКС-1         | 7       | 2  | 4                    | -                      |

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием основных<br>вопросов  | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                               |
|----------|--|----------------------------|---------|--|-------------------------|-------------------------------|
|          |  |                            |         | Лекции   | Практические<br>занятия | Самосто-<br>тельная<br>работа |
|          | глощения и состав обменно-поглощенных катионов различных типов почв. Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Принципы химической мелиорации почв.  |                            |         |  |                         |                               |
| 8        | <b>Агрофизическая характеристика и структура почвы.</b><br>Общие физические и физико-механические показатели почв.<br>Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы. Агрономические свойства.                   | ОПК-4,<br>ПКС-1            | 7       | 2  | 4                       | 1                             |
| 9        | <b>Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв.</b><br>Современный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования. Окультуривание почв. | ОПК-4.<br>ПКС-1            | 7       | 2  | 14                      | 2                             |
| Итого    |  |                            |         | 18   | 38                      | 7                             |

**Содержание и структура дисциплины: лекции и самостоятельная работа по формам обучения**

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием<br>основных вопросов | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Очная форма<br>обучения, час. |                                     | Заочная форма<br>обучения, час. |                                     |
|----------|---|----------------------------|---------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
|          |   |                            |         | Лек-<br>ции                   | Само-<br>стоя-<br>тельная<br>работа | Лекции                          | Само-<br>стоя-<br>тельная<br>работа |

|   |   |                 |   |   |   |   |   |
|---|---|-----------------|---|---|---|---|---|
| 1 | <b>Развитие учения о почве и агропочвоведение.</b> История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства  | ОПК-4           | 7 | 2 | - | - | - |
| 2 | <b>Сущность почвообразовательного процесса.</b> Факторы почвообразования. Типы почвообразования.  | ОПК-4           | 7 | 2 | - | - | - |
| 3 | <b>Почва как многофазная полидисперсная система</b> Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы. Основы микроморфологии почв                            | ОПК-4,<br>ПКС-1 | 7 | 2 | - | - | - |
| 4 | <b>Минеральная часть твердой фазы почвы.</b> Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.   | ОПК-4,<br>ПКС-1 | 7 | 2 | - | - | - |
| 5 | <b>Органическая часть твердой фазы почвы.</b> Происхождение гумуса. Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое | ОПК-4,<br>ПКС-1 | 7 | 2 | 1 | - | - |

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием<br>основных вопросов | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Очная форма<br>обучения, час. |                                     | Заочная форма<br>обучения, час. |                                     |
|----------|---|----------------------------|---------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
|          |   |                            |         | Лек-<br>ции                   | Само-<br>стоя-<br>тельная<br>работа | Лекции                          | Само-<br>стоя-<br>тельная<br>работа |

|   |  |                 |   |   |   |   |   |
|---|--|-----------------|---|---|---|---|---|
|   | состояние почв Агроэкономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка  |                 |   |   |   |   |   |
| 6 | <b>Почвенные коллоиды и их агрономическое значение</b> Состав и свойства. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация. Агрономическое значение.   | ОПК-4,<br>ПКС-1 | 7 | 2 | 1 | - | - |
| 7 | <b>Поглотительная способность и физико-химическая характеристика почв.</b> Понятие о поглотительной способности почвы и ее виды. Емкость поглощения и состав обменно-поглощенных катионов различных типов почв. Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Принципы химической мелиорации почв. | ОПК-4,<br>ПКС-1 | 7 | 2 | - | - | - |
| 8 | <b>Агрофизическая характеристика и структура почвы.</b> Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая сплочесть почвы. Агрономические свойства.  | ОПК-4,<br>ПКС-1 | 7 | 2 | - | - | - |
| 9 | <b>Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания</b>   | ОПК-4.<br>ПКС-1 | 7 | 2 | 5 | - | - |

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием<br>основных вопросов | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Очная форма<br>обучения, час. |                                     | Заочная форма<br>обучения, час. |                                     |
|----------|---|----------------------------|---------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
|          |   |                            |         | Лек-<br>ции                   | Само-<br>стоя-<br>тельная<br>работа | Лекции                          | Само-<br>стоя-<br>тельная<br>работа |

|  |  |  |  |    |   |   |   |
|--|--|--|--|----|---|---|---|
|  | <b>ния почв.</b><br>Современный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования. Окультуривание почв. |  |  |    |   |   |   |
|  | <b>Итого</b>   |  |  | 18 | 7 | - | - |

### **Содержание и структура дисциплины: практические (лабораторные) занятия по формам обучения**

| №<br>п/п | Наименование темы<br>с указанием основных вопросов                                  | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Очная форма<br>обучения, час. | Заочная форма<br>обучения, час. |
|----------|---|----------------------------|---------|-------------------------------|---------------------------------|
| 1        | Природно-сельскохозяйственное зонирование и зональные типы почв Краснодарского края | ОПК-4                      | 7       | 4                             | -                               |
| 2        | Основные параметры плодородия почв. Гумусное состояние и плотность                  | ОПК-4                      | 7       | 2                             | -                               |
| 3        | Основные параметры плодородия почв: гранулометрический состав, реакция среды        | ОПК-4                      | 7       | 4                             | -                               |
| 4        | Требования к почвенным условиям хлебов 1- группы                                    | ПКС-1                      | 7       | 2                             | -                               |
| 5        | Требования к почвенным условиям хлебов 2- группы .                                  | ПКС-1                      | 7       | 4                             | -                               |
| 6        | Требования зерновых бобовых культур к почвенным условиям                            | ПКС-1                      | 7       | 2                             | -                               |
| 7        | Требования зерновых бобовых   | ПКС-1                      | 7       | 2                             | -                               |

| №<br>п/п     | Наименование темы<br>с указанием основных вопросов                      | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Очная форма<br>обучения, час. | Заочная форма<br>обучения, час. |
|--------------|---|----------------------------|---------|-------------------------------|---------------------------------|
|              | культур к почвенным условиям  |                            |         |                               |                                 |
| 8            | Требования к почвам маслич-<br>ных и эфиромасличных культур             | ПКС-1                      | 7       | 2                             | -                               |
| 9            | Требования к почвам сахарных,<br>крахмалоносных и прядильных<br>культур | ПКС-1                      | 7       | 2                             | -                               |
| 10           | Требования к почвам бобовых<br>многолетних трав                         | ПКС-1                      | 7       | 2                             | -                               |
| 11           | Требования к почвам злаковых<br>многолетних трав                        | ПКС-1                      | 7       | 4                             | -                               |
| 12           | Требования к почвам плодовых<br>и орехоплодных культур                  | ПКС-1                      | 7       | 4                             | -                               |
| 13           | Требования к почвам винограда   | ПКС-1                      | 7       | 4                             | -                               |
| <b>Итого</b> |   |                            |         | 38                            |                                 |

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для само- стоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Методические указания (собственные разработки)**

1. Агропочвоведение: учебно-методическое пособие для подготовки студентов по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), сост. В.П. Власенко, В.И. Терпелец. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 30 с.

2 . Агрофизические и агрохимические методы исследования почв. учебно-методическое пособие / сост. В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 65 стр.

## **6.2 дополнительная литература:**

1. Коробской Н.Ф. Экологические основы агропочвоведения (учебное пособие) / Н.Ф.Коробской., В.И.Терпелец., Т.В.Швец, А.А.Швец – Краснодар: КГАУ, 2010.
2. Курс лекций для мультимедийного сопровождения по дисциплине «Общее почвоведение». Зарегистрирован в Реестре баз данных 7 октября 2009г. Федеральный институт интеллектуальной собственности Автор: Слюсарев В. Н. Заявка № 2009620419.
3. Терпелец В.И. Учебно-методическое пособие по изучению морфологических признаков почв (электрон. уч. пособие на образоват. портале КубГАУ) /В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев. – Краснодар: КубГАУ, 2010.- 31 с.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Номер семестра  | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|---|---|
| ОПК 4 – способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности |   |
| 7   | Ландшафтovedение  |
| 7   | География почв  |
| 7   | Картография почв  |
| ПКС-1 – готовность проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования                               |   |
| 7   | Охрана почв   |
| 8   | Оценка почв   |
| 7   | География почв  |

### **7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

| Планируемые результаты освоения компетенции                             | Уровень освоения    |                   |        |         | Оценочное средство |
|---|---------------------|-------------------|--------|---------|--------------------|
|   | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |                    |
| ОПК 4 – способность реализовывать современные технологии и обосновывать |                     |                   |        |         |                    |

| Планируемые результаты освоения компетенции  | Уровень освоения   |   |  |  | Оценочное средство   |
|--|--|---|--|--|--|
|  | неудовлетворительно  | удовлетворительно   | хорошо   | отлично  |  |
| <b>их применение в профессиональной деятельности</b>   |  |   |  |  |  |
| <b>Знать:</b><br>- современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции   | Не имеет представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий   | Фрагментарные представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий   | В целом сформированное представление о современных технологиях ландшафтного анализа территорий   | Свободное и уверенное систематическое представление о современных технологиях ландшафтного анализа территорий                  | Кейс- задание<br><br>Тесты<br><br>Устный опрос<br><br>Коллоквиум |
| <b>Уметь:</b><br>- обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции. | Не умеет обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий | Фрагментарное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа. | Сформированное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа | Кейс- задание<br><br>Тесты<br><br>Устный опрос<br><br>Коллоквиум |
| <b>Владеть:</b> владеть способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии   | Отсутствие навыков владения способностью обосновывать и реализовывать  | Фрагментарное владение навыками способности обосновывать и реализовывать  | В целом успешное, но несистематическое владение навыками способности обосновывать и реализовывать  | Успешное и систематическое владение навыками способности обосновывать и реализовывать  | Кейс- задание<br><br>Тесты<br><br>Устный опрос                   |

|   |   |  |  |  |            |
|---|---|--|--|--|------------|
| ландшафтного анализа территории, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции. | вать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территории | профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территории | реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территории | в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территории | Коллоквиум |
|---|---|--|--|--|------------|

ПКС-1 – готовность проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования

|  |  |  |  |   |         |
|--|--|--|--|---|---------|
| <b>Знать:</b><br>Общепринятые методики проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований, анализировать полученные данные.                         | Не имеет знаний проведения почвенных агрохимических и агроэкологических исследований   | Фрагментарное представление о проведении почвенных агрохимических и агроэкологических исследований   | В целом сформированное представление о проведении почвенных агрохимических и агроэкологических исследований  | Свободное и уверенное систематическое представление о проведении почвенных агрохимических и агроэкологических исследований                    | Реферат |
| <b>Уметь:</b><br>Проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы. | Не умеет проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов | Фрагментарное умение проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов | Сформированное умение Проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов | Реферат |

|   |   |  |   |  |         |
|---|---|--|---|--|---------|
|   | опытов, формулировать выводы.   |  | ую обработку результатов опытов, формулировать выводы.  |  |         |
| <b>Владеть навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.</b> | Отсутствие навыков проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработке результатов, формулирования выводов. | Фрагментарное владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработке результатов, формулирования выводов. | В целом успешное, но несистематическое владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработке результатов, формулирования выводов. | Успешное и систематическое владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам | Реферат |

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Темы докладов**

Не предусмотрены

**Темы научных дискуссий (круглых столов)**

Не предусмотрены

**Темы курсовых работ**

Не предусмотрены

**Вопросы к экзамену**

- 1.Основные этапы развития почвоведения и агропочвоведения. Ученые-основоположники современной науки о почве.
- 2.Процессы, определяющие почвообразование. Микропроцессы.
- 3.Процессы, определяющие почвообразование. Мезопроцессы.
- 4.Процессы, определяющие почвообразование. Макропроцессы.
- 5.Сущность почвообразовательного процесса. Типы почвообразования.
- 6.Основные факторы почвообразования.
- 7.Понятие почвенного профиля, характеристика важнейших генетических горизонтов почвы.
- 8.Основные морфологические признаки почв, их диагностическое значение.
- 9.Понятие гранулометрического состава почв, классификация почв по гранулометрическому составу. Агрономическое значение гранулометрического состава.  
Органическая часть почвы, ее источники и химический состав.
- 11.Агрономическое значение гумуса для почвы и растений.
- 12.Агрономическое значение почвенных коллоидов.
- 13.Влияние коагуляции и пептизации на агрономические свойства почв.
- 14.Понятие и виды поглотительной способности почв и их агрономическое значение.
- 15.Понятие почвенной кислотности и почвенной щелочности.
- 16.Буферность почв и ее агрономическое значение.
- 17.Сущность химической мелиорации почв, ее агрономическое значение.
- 18.Понятие основных физических свойств почв: плотность и плотность твердой фазы почв, пористость почвы.
- 19.Понятие структуры и структурности почвы, характеристика агрономически ценной структуры.
- 20.Основные преимущества структурных почв перед бесструктурными.  
Понятие коэффициента структурности.
- 21.Основные категории воды в почве, их доступность для растений и агрономическое значение.
- 22.Основные типы водного режима почв.

23. Расчет запасов влаги в почве (общие, доступные и недоступные).
24. Понятие почвоутомления и приемы, предотвращающие его.
25. Основные закономерности распределения почв на земной поверхности.
26. Понятие классификации, номенклатуры и диагностики почв.
27. Факторы и условия формирования почв таежно-лесной зоны. Агрономические свойства почв лесной зоны.
28. Особенности окультуривания почв лесостепной зоны. Основные агрономические параметры высокоплодородной черноземной почвы.
29. Основные отличия черноземов степи и лесостепи. Приемы повышения плодородия почв степи.
30. Основные отличия естественного и культурного почвообразовательного процесса.
31. Общие закономерности и зональные особенности культурного почвообразования.
32. Основные принципы построения и агрономическое значение агропроизводственной группировки почв.
33. Земельные ресурсы России и значение их в развитии сельскохозяйственного производства.
34. Краткая характеристика почвенно-климатических зон России.
35. Краткая характеристика почвенно-климатических зон Краснодарского края.
36. Паспорт почвы.
37. Требования к почвам зерновых культур. Озимая пшеница.
38. Требования к почвам зерновых культур. Ячмень.
39. Требования к почвам зерновых культур. Рожь.
40. Требования к почвам зерновых культур. Овес.
41. Требования к почвам зерновых культур. Кукуруза.
42. Требования к почвам зерновых культур. Рис.
43. Требования к почвам зерновых культур. Гречиха.
44. Требования к почвам зернобобовых культур. Горох.
45. Требования к почвам зернобобовых культур. Соя.
46. Требования к почвам зернобобовых культур. Фасоль.
47. Требования к почвам масличных культур. Подсолнечник.
48. Требования к почвам масличных культур. Клещевина..
49. Требования к почвам сахароносных культур. Сахарная свекла.
50. Требования к почвам крахмалоносных культур. Картофель.
51. Требования к почвам бахчевых культур. Арбуз и дыня.
52. Требования к почвам бахчевых культур. Тыква.
53. Требования к почвам бобовых трав. Люцерна.
54. Требования к почвам бобовых трав. Клевер луговой.
55. Требования к почвам бобовых трав. Эспарцет и донник..
56. Требования к почвам плодовых культур. Яблоня.
57. Требования к почвам плодовых культур. Груша.
58. Требования к почвам плодовых культур. Слива, вишня и черешня.
59. Требования к почвам плодовых культур. Абрикос и айва.

- 60.Требования к почвам орехоплодных культур. Грецкий орех и фундук.
- 61.Требования к почвам культуры винограда.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Согласно локальному нормативному акту университета Пл КубГАУ 2.5.1 – 2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов:

**- Критерии оценки решения кейса:**

- соответствие решения сформулированным в задании вопросам ;
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;

– глубина проработанности проблемы (обоснованность и комплексность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование сложностей);

| Критерий                         | “Вес” |
|----------------------------------|-------|
| Оригинальность подхода           | 0,5   |
| Применимость решения на практике | 0,3   |
| Глубина проработки проблемы      | 0,2   |

**- Критериями оценки правильности решения теста**

является коэффициент усвоения (К), рассчитываемый по формуле:

$$K = A/P,$$

Где А – число правильных ответов;

P – общее число ответов

| Коэффициент усвоения, K | Оценка |
|-------------------------|--------|
| 1,0-0,9                 | «5»    |
| 0,89-0,80               | «4»    |
| 0,79-0,70               | «3»    |
| <0.70                   | «2»    |

**- Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается су-

щ представлен вовсе.

е  
с  
т  
в  
е  
н  
н  
о  
е  
н  
е  
п  
и  
м  
н  
и  
е  
п  
р  
о  
б  
л  
е  
м  
ы  
и  
л  
и  
р  
е  
ф  
е  
р  
а  
т  
е

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1-2015 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

## 8 Перечень основной и дополнительной

### литературы Основная

1. Вальков В.Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров /В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 527 с.
2. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение.–М.: КолосС, 2010.
3. Мамонтов В.Г. Общее почвоведение: учебник / В.Г. Мамонтов, Н.П. Панов, И.С. Кауричев, Н.Н. Игнатьев. – М.: КолосС, 2006. – 456 с.
4. Муха В.Д. Агропочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха // Под ред. В.Д. Мухи. – М.: КолосС, 2004. – 528 с.

### Дополнительная

5. Коробской Н.Ф. Экологические основы агропочвоведения (учебное пособие) / Н.Ф.Коробской., В.И.Терпелец., Т.В.Швец, А.А.Швец – Краснодар: КГАУ, 2010.
6. Курс лекций для мультимедийного сопровождения по дисциплине «Общее почвоведение». Зарегистрирован в Реестре баз данных 7 октября 2009г. Федеральный институт интеллектуальной собственности Автор: Слюсарев В. Н. Заявка № 2009620419.
7. Терпелец В.И. Учебно-методическое пособие по изучению морфологических признаков почв (электрон. уч. пособие на образоват. портале КубГАУ) /В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев. – Краснодар: КубГАУ, 2010.-31 с.

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем:

| № | Наименование                  | Тематика      | Ссылка  |
|---|-------------------------------|---------------|---|
| 1 | Znanium.com                   | Универсальная | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>             |
| 2 | IPRbook                       | Универсальная | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 3 | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | <a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>         |

Перечень Интернет сайтов:

1. Наука и образование [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.edu.rin.ru>
2. Официальный сайт Министерства финансов РФ <https://www.minfin.ru/ru/>
3. Официальный сайт компании Фосагро <https://www.phosagro.ru>
4. Официальный сайт компании Акрон <https://www.acron.ru/the-geography-of-business/akron/>
5. Официальный сайт компании Уралхим [http://www.uralchem.ru/upload/rus\\_11-09-2018new\\_print.pdf](http://www.uralchem.ru/upload/rus_11-09-2018new_print.pdf)

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Агропочвоведение: учебно-методическое пособие для подготовки студентов по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), сост. В.П. Власенко, В.И. Терпелец. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 30 с.

2 . Агрофизические и агрохимические методы исследования почв. учебно-методическое пособие / сост. В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 65 стр.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

## **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                                 | <b>Краткое описание</b>  |
|----------|---|--------------------------|
| 1        | Microsoft Windows                                   | Операционная система     |
| 2        | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |

## **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                     | <b>Тематика</b> | <b>Электронный адрес</b>  |
|----------|---|-----------------|---|
| 1        | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная   | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>             |
| 2        | Гарант                                  | Правовая        | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>         |
| 3        | КонсультантПлюс                         | Правовая        | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |

## **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

|  |   |   |
|--|---|---|
| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения   | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| Агропочвоведение   | <p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13  |

## **13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

| Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью  | Форма контроля и оценки результатов обучения  |
|--|---|
| С нарушением зрения                        | <ul style="list-style-type: none"><li>- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li></ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>  |
| С нарушением слуха                         | <ul style="list-style-type: none"><li>- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li></ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>  |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none"><li>- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</li></ul> |

### **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины**

#### *Студенты с нарушениями зрения*

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

#### *Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата*

#### **(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

#### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекций в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).