

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Игоревна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.10.2023 13:03:02  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра земледелия

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

«06» июня 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Земледелие

для направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение  
Образовательная программа «Агроэкологические технологии цифрового  
поля»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (уровень бакалавриата) утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ № 702

2) Учебный план основной образовательной программы «Агроэкология», одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры земледелия от «06» июня 2023 г. Протокол № 11

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «20» июня 2023 г. Протокол № 09

Председатель  
методической комиссии  
Агротехнологического  
института



Т.В. Симакова

Разработчики:

Фисунов Н.В, доцент кафедры земледелия, канд. с.-х. наук  
Васильев А.А., главный агроном ООО «Возрождение»

Директор института:



М.А. Коноплин

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

| <i>Код компетенции</i> | Результаты освоения   | Индикатор достижения компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине   |
|------------------------|---|--|---|
| <b>ПК-6</b>            | Способен составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур | ИД-1 ПК-6<br>Составляет схемы севооборотов, подбирает экологически безопасные системы обработки почвы и технологии возделывания сельскохозяйственных культур | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы чередования культур в севооборотах, типы и виды севооборотов.</li> <li>- воздействие приёмов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов,</li> <li>- биологические особенности сорных растений</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур;</li> <li>- определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры</li> <li>- определять сорные растения</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации севооборотов и их размещения на территории землепользования</li> <li>- навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах</li> <li>- навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния</li> </ul> |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: химии, ботаники, почвоведения, введения в профессиональную деятельность, генетику.

Земледелие является предшествующей для дисциплин: растениеводство, агрохимия, агропочвоведение.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 по очной форме обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетные единицы).

| Вид учебной работы                                    | Форма обучения |
|---|----------------|
|   | очная          |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                     | 42             |
| <i>В том числе:</i>                                   | -              |
| Лекционного типа                                      | 28             |
| Практические занятия                                  | 14             |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                 | 66             |
| <i>В том числе:</i>                                   | -              |
| Проработка материала лекций,<br>подготовка к занятиям | 30             |
| Самостоятельное изучение тем                          | 12             |
| Контрольные работы                                    | -              |
| Реферат   | 24             |
| Вид промежуточной аттестации:                         | зачет          |
| <b>Общая трудоемкость:</b>                            |                |
| часов   | <b>108</b>     |
| зачетных единиц                                       | <b>3</b>       |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

| № п./п. | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела  |
|---------|---------------------------------|---|
| 1       | 2                               | 3   |
| 1       | Основы земледелия               | Земледелие как наука. Законы земледелия. Факторы жизни растений.  |
| 2       | Сорные растения                 | Понятие о сорных растениях, засорителях. Классификация сорных растений. Биологические особенности малолетних и многолетних сорных растений. Методы учета сорных растений, картирование. Методы борьбы с сорными растениями.   |
| 3       | Севообороты                     | Понятие о севообороте, монокультуре, бессменной, повторной и промежуточной культуре, структуре посевных площадей. Основные причины чередования культур. Классификация севооборотов. Разработка, введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности. Агротехническая оценка предшественников.  |
| 4       | Обработка почвы                 | Обработка почвы. Цели и задачи обработки почвы. Способы, приемы и системы обработки почвы. Приемы поверхностной обработки почвы. Технологические операции (процессы) при обработке почвы. Основная обработка почвы. Вспашка, ее виды. Положительные и отрицательные стороны. Безотвальное рыхление. Положительные и отрицательные стороны. Весенняя предпосевная обработка почвы. Уход за посевами с/х культур. Паровая обработка почвы. Обработка почвы из-под сеянных многолетних трав. |

##### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционного типа | Практического типа | СР | Всего, часов |
|-------|---------------------------------|------------------|--------------------|----|--------------|
| 1     | 2                               | 3                | 4                  | 5  | 6            |
| 1     | Основы земледелия               | 2                | -                  | 10 | 12           |
| 2     | Сорные растения                 | 8                | 4                  | 20 | 32           |
| 3     | Севообороты                     | 10               | 6                  | 20 | 36           |
| 4     | Обработка почвы                 | 8                | 4                  | 16 | 28           |
|       | Итого:                          | 28               | 14                 | 66 | 108          |

### 4.3. Занятия практического типа

| № п/п  | № раздела дисциплины | Тема  | Трудоемкость (час) |
|--------|----------------------|---|--------------------|
|        |                      |   | очная              |
| 1      | 2                    | 3   | 4                  |
| 1      | 2                    | Характеристика сорных растений, Ознакомление с сорными растениями по гербариию                        | 2                  |
|        |                      | Определение видового состава сорных растений  | 2                  |
| 2      | 3                    | Составление схем полевых севооборотов   | 2                  |
|        |                      | Составление переходной и ротационной таблицы проектируемого севооборота                               | 4                  |
| 4      | 4                    | Характеристика технологических операций, выполняемых при обработке почвы                              | 2                  |
|        |                      | Характеристика приемов основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы и условия их выполнения | 2                  |
| Итого: |                      |   | 14                 |

### 4.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено ОПОП.

## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения | Текущий контроль                     |
|--|----------------|--------------------------------------|
|  | очная          |                                      |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | тестирование<br>или<br>собеседование |
| Самостоятельное изучение тем                       | 12             | тестирование<br>или<br>собеседование |
| Контрольные работы                                 | -              | собеседование                        |
| Реферат  | 24             | защита                               |
| всего часов:                                       | 66             |                                      |

### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Миллер, С.С. Органическое земледелие: учебное пособие / С.С. Миллер, Н.В. Фисунов, В.В. Рзаева. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. - 121 с. - ISBN 978-5-98249-121-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/162317> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Федоткин, В.А. Обработка почвы в Западной Сибири: учебное пособие / В.А. Федоткин, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов [и др.]. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. - 138 с. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL:

### **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение: для очной формы обучения**

Раздел 2. Сорные растения (Биологические особенности сорных растений, изучение гербария)

Раздел 4. Обработка почвы (Основная обработка почвы)

#### **для заочной формы обучения**

Раздел 2. Сорные растения (Биологические особенности сорных растений, изучение гербария)

Раздел 4. Обработка почвы (Основная обработка почвы)

### **5.4. Темы рефератов:**

1. Обработка почвы в земледелии.
2. Севообороты в земледелии.
3. Биологические средства защиты растений от болезней зерновых культур.
4. Биологические средства защиты растений от болезней овощных культур.
5. Биологические средства защиты растений от вредителей.
6. Биологические средства защиты растений от сорных растений.
7. Научные основы биологической защиты растений.
8. Задачи о земледелия.
9. Сущность земледелия.
10. Повышение плодородия почвы в альтернативном земледелии.
11. Земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышения их плодородия.
12. Значение почвенно-биологического фактора в земледелии.
13. Экологическая роль чистого пара и многолетних трав в севооборотах.
14. Основные принципы при разработке интегрированной системы защиты растений в альтернативном земледелии.
15. Основные вопросы защиты растений в земледелии.
16. Препараты растительного происхождения для защиты в земледелии.
17. Биологическая активность почвы. Значение. Показатели.
18. Деградация почвенного покрова и загрязнение ландшафтов остатками агрохимикатов – главные экологические проблемы современного земледелия.
19. Биологические системы земледелия, причины возникновения и направления развития.
20. Биологические и биологизированные системы земледелия, средства биологизации земледелия.
21. Концепция биодинамического (биологического) земледелия Рудольфа Штайнера.
22. Концепция земледелия.
23. Концепция самовосстанавливающегося земледелия (No-Till).
24. Цель альтернативном земледелия, основополагающие принципы его функционирования и пути реализации этих принципов.
25. Навоз и компосты как факторы биологизации земледелия.
26. Роль соломы зерновых культур в биологизации земледелия.
27. Сидерация как средство биологизации земледелия.
28. Роль сидеральных культур в подавлении вредных организмов (сорняков, вредителей, возбудителей болезней).
29. Вермикультивирование (вермикомпостирование) как фактор биологизации земледелия – история возникновения и технология.

30. Система обработки почвы в альтернативной системе земледелия И.Е. Овсинского и эффекты, получаемые при ее применении.
31. Способ посева зерновых культур «густо-пусто», предложенный И.Е. Овсинским и его влияние на рост и развитие растений.
32. Система натурального (биологического) земледелия японского фермера Масанобу Фукуоки.
33. Система альтернативного земледелия в сельскохозяйственном предприятий (название хозяйства) Тюменской области.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

| <i>Код компетенции</i> | Индикатор достижения компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  | Наименование оценочного средства     |
|------------------------|--|--|--------------------------------------|
| <b>ПК-6</b>            | ИД-1 ПК-6<br>Составляет схемы севооборотов, подбирает экологически безопасные системы обработки почвы и технологии возделывания сельскохозяйственных культур | <b>знать:</b><br>- принципы чередования культур в севооборотах, типы и виды севооборотов.<br>- воздействие приёмов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов,<br>- биологические особенности сорных растений<br><b>уметь:</b><br>- составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур;<br>- определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры<br>- определять сорные растения<br><b>владеть:</b><br>- навыками организации севооборотов и их размещения на территории землепользования<br>- навыками разработки рациональных систем обработки почвы в | Вопросы к зачету<br>Тестовые задания |



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | севооборотах<br>- навыками построения<br>системы защиты растений<br>по улучшению<br>фитосанитарного<br>состояния |  |
|--|--|--|--|

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания устного зачёта

| Оценка     | Описание   |
|------------|--|
| зачтено    | Обучающийся полностью отвечает на поставленные вопросы, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков, все вопросы раскрывает правильно, способен оценивать, анализировать и решать проблемы альтернативного земледелия. |
| не зачтено | Обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания, вопросы при ответе не раскрыты, не способен оценивать, анализировать и решать проблемы альтернативного земледелия.  |

### Шкала оценивания тестирования на зачёте

| % выполнения задания | Результат  |
|----------------------|------------|
| 50 – 100             | зачтено    |
| менее 50             | не зачтено |

## 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература

1. Глухих, М.А. Земледелие: учебное пособие / М.А. Глухих, О.С. Батраева. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 216 с. - ISBN 978-5-8114-3594-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122157> (дата обращения: 26.03.2021). - Режим доступа: для авториз. Пользователей.

2. Суров, В.В. Земледелие: учебное пособие / В.В. Суров, А.И. Демидова. - Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. - 100 с. - ISBN 978-5-98076-281-0. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130785> (дата обращения: 26.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ториков, В.Е. Общее земледелие. Практикум: учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 204 с. - ISBN 978-5-8114-3553-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/119628> (дата обращения: 26.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Федоткин, В.А. Обработка почвы в Западной Сибири: учебное пособие / В.А. Федоткин, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов [и др.]. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. - 138 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157127> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### б) дополнительная литература

1. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург:

Лань, 2014. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1724-7. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51938> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миллер, С.С. Органическое земледелие: учебное пособие / С.С. Миллер, Н.В. Фисунов, В.В. Рзаева. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. - 121 с. - ISBN 978-5-98249-121-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/162317> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Харалгина, О.С. Мелиоративное земледелие: учебное пособие / О.С. Харалгина, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов, С.С. Миллер. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. - 133 с. - ISBN 978-5-98249-109-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157122> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. Электронно-библиотечная система Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
2. Электронно-библиотечная система IPR Books. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
3. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
4. <http://www.cir.ru> – университетская информационная система «Россия»;
5. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
6. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека eLibrary.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Рзаева В.В. Агрофизические свойства почв. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям / В.В. Рзаева / Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2013. – 36 с.
2. Федоткин, В.А. Обработка почвы в Западной Сибири: учебное пособие / В.А. Федоткин, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов [и др.]. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. - 138 с. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157127> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **10. Перечень информационных технологий - не требуется**

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**7-203** Аудитория для проведения занятий семинарского типа, а также для групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации: Бак с почвой; Стенд «Сорные растения Тюменской области»; Переносное оборудование для выполнения практических и лабораторных занятий хранится в аудитории 7-327; Макет «Древние земледельческие орудия»; Плакаты: «Обработка почвы»; «Классификация сорных растений»; «Типы засоренности»; «Вредоносность сорняков»; «BIOORGANIC»; «Сорные растения, засорители»; «Пороги вредоносности, гербакритические периоды культур»; «Экономические пороги вредоносности основных сорняков».

**7-327** Помещение для хранения почвенных образцов и инвентаря: Бур почвенный АМ-26; Мельница лабораторная ЛЗМ-1М; Шкаф сушильный ШС-80-01 (до 200 град С); Баня водяная LOIPLB-163.

**7-205** Лекционный зал: Переносное оборудование хранится в 7-327 ауд: Ноутбук Toshiba SatelliteP200-1B8; Ультрабук SKATЛайт.

**7-315** Компьютерный класс, кабинет для самостоятельной работы: Компьютеры LenovoC20-00 black 19,5 HD+CeI3060/4Gb/500Gb; Интерактивная доска ClassicSolutionDualTouchV83, проектор.

**7-327** Лаборантская и аспирантская кафедры земледелия (Кабинет для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования).

**Лаборатория агрохимии и физических свойств почв.** Весы электронные ВЛ-120; Однолучевой сканирующий УФ-ВИД спектрометр UV-2800; Атомно-абсорбционный спектрометр ContrAA; Весы электронные DX 1200; Сушильный шкаф ШС-90-01 СПУ; Анализатор жидкости Эксперт-001 3(0.1); Электрод сравнения ЭСр-10101-3.5(К80.4); Электрод «ЭЛИТ-021-10»; Электрод ЭСК-10603/7(К80.7).

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра Земледелия

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Земледелие  
для направления подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение  
Образовательная программа «Агроэкологические технологии цифрового  
поля»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Разработчики:

доцент, к.с.-х.н. Фисунов Н.В.

главный агроном ООО «Возрождение», Васильев А.А.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 11 от «06» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Тюмень, 2023

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие  
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
Земледелие**

**1. Вопросы к промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

| Компетенция   | Вопросы   |
|---|---|
| <p>ПК 6 - Способен составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур</p> | <p><i>знать:</i> принципы чередования культур в севооборотах, типы и виды севооборотов; воздействие приёмов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; биологические особенности сорных растений</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы и приемы обработки почвы.</li> <li>2. Специальные приемы обработки почвы.</li> <li>3. Прикатывание почвы, его задачи и техника применения.</li> <li>4. Методика определения и практическое использование максимальной гигроскопичности почвы.</li> <li>5. Контроль качества посева зерновых и зернобобовых культур.</li> <li>6. Почвозащитная система обработки почвы, предложенная А.И. Бараевым.</li> <li>7. Минимальная и нулевая обработка почвы.</li> <li>8. Минимальная обработка почвы.</li> <li>9. Уход за посевами зерновых культур.</li> <li>10. Оценка качества обработки почвы (агротехнический брокераж) – вспашка; плоскорезная обработка.</li> <li>11. Кулисные пары под озимую рожь, озимую и яровую пшеницу.</li> <li>12. Факторы жизни растений и законы земледелия.</li> <li>13. Виды вспашки, их оценка. Способы пахоты.</li> <li>14. Необходимость применения разноглубинной обработки почвы в севообороте и ее обоснование.</li> <li>15. Агрофизические показатели плодородия почвы и их регулирование.</li> <li>16. Агротехника занятых паров при выращивании озимой ржи и озимой пшеницы.</li> <li>17. Влияние основной обработки почвы на распространения сорных растений.</li> <li>18. Переходный план к полевому севообороту и основные требования, предъявляемые к нему. Составить переходный план от зернопропашного к зернотравяному севообороту.</li> <li>19. Принципы составления переходных и ротационных таблиц.</li> <li>20. Принципы составления звеньев полевых севооборотов. Звенья севооборотов для различных почвенно-климатических зон Западной Сибири.</li> <li>21. Переходный план севооборота и основные требования, предъявляемые к нему. Переходная таблица от зернопаропропашного к зернопаровому севообороту.</li> <li>22. Агротехника занятых паров под озимую и яровую пшеницу.</li> <li>23. Принципы составления звеньев полевых и кормовых севооборотов.</li> <li>24. Севообороты для фермерских и крестьянских хозяйств.</li> <li>25. Понятие о сорных растениях, вредителях и болезнях</li> </ol> |

сельскохозяйственных культур.

26. Классификация вредителей, болезни и сорных растений.

27. Биологические особенности сорных растений, вредителей и болезней.

28. Краткая характеристика представителей агробиологических групп сорных растений и меры борьбы с ними.

29. Химические методы борьбы с сорными растениями.

30. Химические методы борьбы с вредителями.

31. Химические методы борьбы с болезнями.

32. Биологические методы борьбы с вредителями, болезнями и сорными растениями.

*уметь:* составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур; определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры; определять сорные растения

33. Углубление и окультуривание пахотного слоя серых лесных и черноземных почв в системах паровой и зяблевой обработок.

34. Приемы регулирования водного режима в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири.

35. Физическая спелость почвы, как основа ее рациональной обработки. Виды консистенции почвы.

36. Агротехническое обоснование различных приемов основной обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири.

37. Особенности обработки почвы в занятых и сидеральных парах.

38. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.

39. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя дерново-подзолистых почв в чистых и занятых парах при основной обработке.

40. Структура почвы, ее значение. Простое и расширенное воспроизводство почвенного плодородия.

41. Поточная технология ведения весенних полевых работ.

42. Характеристика биологического земледелия.

43. Составлять схемы севооборотов: зернопропашных, зернопаровых, пропашных. Условия их введения и освоения.

44. Составлять переходных и ротационных таблиц.

45. Составлять планы введения и освоения севооборотов.

46. Вести книгу истории полей.

47. Составлять звенья полевых севооборотов. Звенья севооборотов для различных почвенно-климатических зон Западной Сибири.

48. Составлять почвозащитные севообороты.

49. Методы учета сорной растительности. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах.

50. Методы учета сорных растений, картирование.

51. Пороги вредоносности сорных растений.

52. Предупредительные меры борьбы с сорными растениями.

53. Пороги вредоносности вредителей и болезни сельскохозяйственных культур.

54. Классификация методов борьбы с сорняками.

*владеть:* навыками организации севооборотов и их размещения на территории землепользования; навыками разработки рациональных

- систем обработки почвы в севооборотах; навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния
55. Система обработки чистого пара под яровую пшеницу на почвах засоренных корнеотпрысковыми сорняками в условиях степной зоны Западной Сибири.
  56. Системы весенней, предпосевной и послепосевной обработок почвы под ранние яровые культуры.
  57. Модель ресурсосберегающих систем земледелия в Тюменской области.
  58. Системы обработки почвы в орошаемом земледелии.
  59. Системы земледелия в зонах тайги и подтайги Западной Сибири.
  60. Плодосменная система земледелия, ее характеристика.
  61. Системы земледелия в их историческом развитии. Залежно-переложная и паровая системы земледелия, их недостатки.
  62. Обработка целинных и старопахотных солонцовых почв. Приемы окультуривания солонцов.
  63. Система обработки почвы, предложенная Т.С. Мальцевым.
  64. Системы обработки почвы, предложенные В.В. Вильямсом, М.З. Журавлевым.
  65. Системы обработки пласта из-под многолетних сеяных трав, их обоснование.
  66. Севообороты, их агротехнические и экономические основы. Типы и виды севооборотов.
  67. Агротехническая оценка предшественников под зерновые культуры в условиях Западной Сибири.
  68. Схемы севооборотов с промежуточными культурами.
  69. Выводное поле севооборота, его положительные и отрицательные стороны. Чередование в севооборотах с выводным полем многолетних трав.
  70. Агротехнические методы борьбы с сорными растениями.
  71. Химические меры борьбы с сорняками в посевах зерновых и зернобобовых культур.
  72. Химические меры борьбы против овсяга и других однодольных сорных растений.
  73. Химические меры борьбы с двудольными сорняками в посевах зерновых, зернобобовых культур.
  74. Химические меры борьбы с двудольными сорняками в посевах зерновых, зернобобовых культур.
  75. Предупредительные меры борьбы с сорными растениями.
  76. Химические меры борьбы с сорняками в посевах зерновых и зернобобовых культур.
  77. Химические меры борьбы против овсяга и других однодольных сорных растений.
  78. Классификация сорных растений.

### **Процедура оценивания зачета**

Обучающемуся достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из двух вопросов. В ходе

ответа на поставленные вопросы обучающийся должен демонстрировать полное понимание проблем раскрываемых при изучении дисциплины. Кроме того, показывает знания в решении поставленных проблем. Дает полные ответы на поставленные вопросы.

### **Критерии оценки:**

**«зачтено» выставляется студенту, если** полностью отвечает на поставленные вопросы, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков, все вопросы раскрывает правильно, способен оценивать, анализировать и решать проблемы альтернативного земледелия.

**«не зачтено» выставляется студенту, если** допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания, вопросы при ответе не раскрыты, не способен оценивать, анализировать и решать проблемы альтернативного земледелия.

## **2. Темы рефератов**

1. Обработка почвы в земледелии.
2. Севообороты в земледелии.
3. Биологические средства защиты растений от болезней зерновых культур.
4. Биологические средства защиты растений от болезней овощных культур.
5. Биологические средства защиты растений от вредителей.
6. Биологические средства защиты растений от сорных растений.
7. Научные основы биологической защиты растений.
8. Задачи о земледелия.
9. Сущность земледелия.
10. Повышение плодородия почвы в альтернативном земледелии.
11. Земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышения их плодородия.
12. Значение почвенно-биологического фактора в земледелии.
13. Экологическая роль чистого пара и многолетних трав в севооборотах.
14. Основные принципы при разработке интегрированной системы защиты растений в альтернативном земледелии.
15. Основные вопросы защиты растений в земледелии.
16. Препараты растительного происхождения для защиты в земледелии.
17. Биологическая активность почвы. Значение. Показатели.
18. Деграция почвенного покрова и загрязнение ландшафтов остатками агрохимикатов – главные экологические проблемы современного земледелия.
19. Биологические системы земледелия, причины возникновения и направления развития.
20. Биологические и биологизированные системы земледелия, средства биологизации земледелия.
21. Концепция биодинамического (биологического) земледелия Рудольфа Штайнера.
22. Концепция земледелия.
23. Концепция самовосстанавливающегося земледелия (No-Till).
24. Цель альтернативном земледелия, основополагающие принципы его функционирования и пути реализации этих принципов.
25. Навоз и компосты как факторы биологизации земледелия.
26. Роль соломы зерновых культур в биологизации земледелия.
27. Сидерация как средство биологизации земледелия.



28. Роль сидеральных культур в подавлении вредных организмов (сорняков, вредителей, возбудителей болезней).
29. Вермикультивирование (вермикомпостирование) как фактор биологизации земледелия – история возникновения и технология.
30. Система обработки почвы в альтернативной системе земледелия И.Е. Овсинского и эффекты, получаемые при ее применении.
31. Способ посева зерновых культур «густо-пусто», предложенный И.Е. Овсинским и его влияние на рост и развитие растений.
32. Система натурального (биологического) земледелия японского фермера Масанобу Фукуоки.
33. Система альтернативного земледелия в сельскохозяйственном предприятии (название хозяйства) Тюменской области.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если полностью раскрыта тема, обучающийся ориентируется в изучаемом вопросе;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если тема раскрыта частично, обучающийся не дает ответов на вопросы темы.

### **3. Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)**

1. Предшественник первой группы
2. Занятый пар
3. Предшественник второй группы
4. Культура фитосанитар
5. Предшественники третьей группы
6. Растительные остатки после уборки зерновых культур можно использовать на
7. Рис возделывается в севообороте
8. Название звена определяют по предшественнику, размещенному
9. Культура, занимающая поле севооборота большую часть вегетационного периода
10. Сельскохозяйственная культура, высеваемая под покров основной культуры
11. Промежуточная культура, возделываемая и убираемая после уборки основной культуры в этом же году
12. В южной лесостепи преимущественно возделывать
13. В зоне тайги и подтайги преимущественно возделывать
14. Когда севооборот считается введенным
15. Когда севооборот считается освоенным
16. Что такое схема севооборота
17. Что такое ротационная таблица
18. Вид севооборота
19. Тип севооборота
20. Звено севооборота
21. Принцип составления севооборотов
22. Причины чередования культур в севообороте выделил
23. Причины чередования культур в севообороте
24. Подтип кормового севооборота
25. В специальном севообороте возделывается
26. Специальные севообороты, в которых возделываются культуры, требующие
27. Кулисы нужны для
28. Вика с овсом это пар

29. При соблюдении севооборотов заполняется
30. Сколько групп предшественников
31. Сидеральный пар это
32. Допустимая площадь одного поля в полевом севообороте
33. Что такое сидераты
34. Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени
35. Из ниже перечисленных культур выберите лучший предшественник для озимой
36. Определите вид севооборота, если многолетние травы занимают более половины площади севооборота, а остальную часть – другие культуры
37. Закон земледелия
38. Земледелие – как наука о рациональном использовании
39. Система обработки почвы?
40. Основная обработка почвы, проводится?
41. Поверхностная обработка почвы проводится на глубину, см?
42. Обработка почвы на глубину свыше 40 см?
43. Мелкая обработка почвы проводится на глубину?
44. Разноглубинная обработка позволяет?
45. Защита почвы от ветровой эрозии?
46. Способ уборки?
47. Непосредственно перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур проводится?
48. Какие орудия относятся к поверхностной обработке почвы?
49. В чём заключается одна из агротехнических задач паровой обработки почвы?
50. Что такое чистый пар?
51. Какое технологическое свойство почвы оказывает влияние на качество обработки?
52. К какой системе обработки почвы относится междурядная культивация?
53. Какой культиватор используют для междурядной обработки?
54. Назовите агротехнический прием борьбы с почвенной коркой?
55. Какой вид контроля применяется в начале работы и в течение рабочего дня почвообрабатывающих агрегатов?
56. При посеве какой сеялкой можно не проводить предпосевную культивацию?
57. Какая технологическая операция не происходит при вспашке почвы?
58. Когда производят ранневесеннее боронование с целью сохранения влаги?
59. Какой агротехнический прием способствует предотвращению смыва почвы на склонах?
60. Минимальная обработка почвы?
61. Какая технологическая операция не выполняется при плоскорезной обработке?
62. Назовите прием обработки по сбережению влаги в почве в весенний период?
63. Механическая обработка почвы?
64. Какой способ обработки почвы обеспечивает максимальную однородность пахотного слоя почвы?
65. На какую максимальную глубину можно проводить вспашку?
66. Какой прием обработки почвы обеспечивает рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, подрезание всходов и проростков сорняков?
67. Назовите агротехнический прием, способствующий накоплению зимних осадков?
68. Какая технологическая операция является обязательной в системе предпосевной обработки при возделывании поукосных и пожнивных культур?
69. Какие орудия используются для проведения ранневесеннего боронования?
70. Какая из нижеперечисленных систем земледелия относится к экстенсивным?

71. Как называется система земледелия, при которой большую часть пашни занимают посеы пропашных культур, а плодородие почвы поддерживается за счет интенсивного применения удобрений?
72. сорняки это
73. Какие методы борьбы применяют с сорными растениями
74. Многолетние сорные растения
75. Малолетние сорные растения
76. Двулетнее сорное растение
77. Зимующее сорное растение
78. Агротехнический метод борьбы с Бодяком полевым
79. Боронование (первое) в борьбе с Овсюгом обыкновенным
80. Опрыскивание проводят
81. Какой сорняк вызывает полегание культурных растений за счет механического воздействия на них, обвивая стебли
82. Конкурентные отношения между культурными и сорными растениями на основе биохимических воздействий
83. Дайте латинское название подмаренника цепкого
84. Что такое критический порог вредоносности
85. Какой из названных сорняков может размножаться вегетативно
86. Из ниже перечисленных сорных растений выделите поздний яровой однолетник
87. Дайте латинское название щирицы обыкновенной
88. Как размножается пырей ползучий
89. К какой биологической группе относится мать-и-мачеха обыкновенная
90. Какое утверждение неверно Сорные растения
91. Какие сорняки размножаются исключительно семенами
92. Назовите многолетний корнеотпрысковый сорняк
93. К какой биологической группе сорных растений относится щетинник сизый
94. Как называется период, определяемый фазой развития и продолжительностью отрицательной реакции культур на сорняки
95. Выделите сорное растение, при поедании которого животными на пастбище вызывается отравление
96. Укажите латинское название донника белого
97. Вред сорных растений заключается в
98. Какие растения называют сорными
99. Семена, какого сорного растения могут распространяться при помощи ветра
100. К какой биологической группе сорных растений относится щавель курчавый
101. Укажите латинское название подорожника большого
102. Какого метода учета засоренности посевов не существует
103. Вредоносность
104. При каком пороге вредоносности нужно проводить борьбу с сорняками
105. Из перечисленных ниже сорных растений выделите сорняк, относящийся к группе поздних яровых
106. Дайте латинское название одуванчика лекарственного
107. Что определяется при глазомерном методе учета засоренности
  - а. посевов
108. Какие сорные растения называются специализированными
109. Какое растение относится к группе корневищных сорняков
110. Укажите латинское название осота розового
111. Какой из методов учета засоренности является наиболее точным
112. Какой вред наносит череда трехраздельная
113. Укажите латинское название хвоща полевого

114. Особо вредоносные сорняки, отсутствующие на территории страны или отдельного региона
115. С какой глубины лучше всего прорастают семена однолетних сорных растений
116. Укажите растение, относящееся к группе многолетних мочковатокорневых сорняков
117. В какой период наиболее целесообразно обследовать и учитывать сорняки на посевах зернобобовых
118. Период времени, в течение которого семена сорных растений не прорастают из-за воздействия неблагоприятных внешних факторов
119. К какой биологической группе относится вьюнок полевой
120. Сорные растения с очень коротким периодом вегетации, способные давать за сезон несколько поколений относятся
121. К какой биологической группе сорных растений относится хвощ полевой
122. Укажите латинское название вьюнка полевого
123. В какой период наиболее целесообразно обследовать и учитывать сорняки на посевах льна
124. К какой биологической группе сорных растений относится подорожник большой
125. При каких мерах борьбы используются приемы обработки почвы для провокации на рост семян и органов вегетативного размножения сорняков с последующим их уничтожением
126. Что проводится при обнаружении на полях или других угодьях очагов карантинных сорняков
127. К каким мерам борьбы с сорняками относится метод истощения
128. Какие мероприятия способствуют снижению распространения сорных растений
129. Какое условие должно соблюдаться при опрыскивании посевов штанговыми тракторными опрыскивателями

#### **Процедура оценивания**

Тестирование обучающихся используется в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины, проводится в системе Moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» (<https://lms-test.gausz.ru>).

При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Шкала оценивания тестирования на экзамене**

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Балл по 5-бальной системе</b> |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 86 – 100                    | 5                                |
| 71 – 85                     | 4                                |
| 50 – 70                     | 3                                |
| менее 50                    | 2                                |