

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2023 16:27:45
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

«15» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы земледелия

для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

профиль Экология

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, (уровень бакалавриат) утвержденный Министерством образования и науки РФ «07» августа 2020 г., приказ № 894

Учебный план основной образовательной программы 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экология» 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 «15» июня 2023 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «20» июня 2023 г. Протокол № 9

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9	Способен разрабатывать мероприятия оптимизации функционирования экосистем по	ИД4-ПК-9 Разрабатывает системы обработки почвы и севооборотов с элементами биологизации	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приемы биологизации земледелия - Нетрадиционные удобрительные материалы, произведенные на основе местных сырьевых ресурсов и (или) отходов производства и потребления, их удобрительная ценность и экологическая безопасность <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений - Определять виды, способы и дозы применения биологических препаратов в растениеводстве <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка устойчивости почв, на которых планируется реализация технологий производства сельскохозяйственной продукции, к антропогенному воздействию

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, экологии, ботаники, физиологии растений, почвоведения с основами геологии, сельскохозяйственная экология.

Экологические основы земледелия является предшествующей для дисциплин: Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и экологическая экспертиза, Экономика природопользования.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 по очной форме обучения, на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
Аудиторные занятия (всего)	48	12
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекционного типа	24	6
Семинарского типа	24	6
Самостоятельная работа (всего)	60	96
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	- 72
Самостоятельное изучение тем	6	
Контрольные работы	-	24
Реферат	24	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость: часов зачетных единиц	108 3	108 3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п./п.	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Севообороты в экологическом земледелии	Теоретические основы севооборотов. Причины чередования культур в севообороте. Оценка сельскохозяйственных культур по их биологическим требованиям к условиям произрастания. Оптимизация размещения сельскохозяйственных культур. Особенности формирования севооборотов. Смешанные посевы сельскохозяйственных культур в биологическом земледелии.
2	Обработка почвы в экологическом земледелии	Обработка почвы, её задачи. Способы, приемы и системы обработки почвы. Перспектива чистого пара в биологическом земледелии. Обработка почвы из-под сеянных многолетних трав. Перспектива биологизации почвообработки (перспектива минимализации обработки почвы).
3	Основы биологической защиты растений	История биологической защиты растений. Основные формы взаимоотношений организмов. Этапы развития биологической защиты растений. Сущность биологической защиты растений.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1	Севообороты в альтернативном земледелии	8	8	20	36
2	Обработка почвы в альтернативном земледелии	8	8	20	36
3	Основы биологической защиты растений	8	8	20	36
	Итого:	24	24	60	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1	Севообороты в альтернативном земледелии	2	2	32	36
2	Обработка почвы в альтернативном земледелии	2	2	32	36
3	Основы биологической защиты растений	2	2	32	36
	Итого:	6	6	96	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1	1	Агротехническая оценка сельскохозяйственных культур	2	
2	1	Подбор культур для формирования севооборотов	4	2
3	1	Роль многолетних трав в севообороте	2	
4	2	Функции обработки почвы	2	
5	2	Биологизация обработки почвы при возделывании зерновых культур	4	1
6	2	Обработка почвы при возделывании многолетних трав	2	1
7	3	Биологические группы сорных растений	2	
8	3	Формы взаимоотношений: симбиоз, хищничество, паразитизм, антибиоз	2	
9	3	Фитонциды и ботанические пестициды	2	1
10	3	Биологические препараты	2	1
Итого:			24	6

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	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	72	тестирование или собеседование
Самостоятельное изучение тем	6		тестирование или собеседование
Контрольные работы	-	24	собеседование
Реферат	24	-	защита
всего часов:	60	96	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

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. 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.

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

Раздел 1: Севообороты в биологическом земледелии

1. Смешанные посевы с/х культур в биологическом земледелии.
2. Роль многолетних трав в севообороте.
3. Промежуточные культуры.
4. Многокомпонентные травосмеси.

Раздел 2: Обработка почвы в биологическом земледелии

1. Биологизация обработки почвы при возделывании зерновых культур.
2. Обработка почвы при возделывании многолетних трав.

Раздел 3: Основы биологической защиты растений

1. Биологические средства защиты культурных растений против сорных растений.
2. Формы взаимоотношений: симбиоз, хищничество, паразитизм, антибиоз.
3. Фитонциды и ботанические пестициды.

для заочной формы обучения

Раздел 1: Севообороты в биологическом земледелии

1. Оптимизация размещения сельскохозяйственных культур.
2. Особенности формирования севооборотов.
3. Смешанные посевы с/х культур в биологическом земледелии.
4. Роль многолетних трав в севообороте.
5. Севообороты для биологического земледелия.
6. Понятия: севооборот, монокультура, бессменный посев, предшественник.
7. Структура посевных площадей.
8. Промежуточные культуры.
9. Многокомпонентные травосмеси.

Раздел 2: Обработка почвы в биологическом земледелии

1. Функции обработки почвы.
2. Биологизация обработки почвы при возделывании зерновых культур.
3. Нулевая обработка почвы.
4. Минимальная обработка почвы.
5. Обработка почвы при возделывании многолетних трав.

Раздел 3: Основы биологической защиты растений

1. Классификация сорных растений.
2. Биологические группы сорных растений.
3. Биологические средства защиты культурных растений против сорных растений.
4. Формы взаимоотношений: симбиоз, хищничество, паразитизм, антибиоз.
5. Фитонциды и ботанические пестициды.
6. Биологические препараты

5.4. Темы рефератов:

1. Обработка почвы в альтернативном земледелии.
2. Севообороты в альтернативном 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 альтернативного земледелия.
9. Сущность альтернативного земледелия.
10. Повышение плодородия почвы в альтернативном земледелии.
11. Альтернативное земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышения их плодородия.
12. Значение почвенно-биологического фактора в альтернативном 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 альтернативном земледелии.
16. Препараты растительного происхождения для защиты в альтернативном 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 альтернативного земледелия.
23. Концепция самовосстанавливающегося земледелия (No-Till).
24. Цель альтернативного 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
ПК-6	ИД4-ПК-9 Разрабатывает системы обработки почвы и севооборотов с элементами биологизации	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приемы биологизации земледелия - Нетрадиционные удобрительные материалы, произведенные на основе местных сырьевых ресурсов и (или) отходов производства и потребления, их удобрительная ценность и экологическая безопасность <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать биологизированные системы обработки почвы, севооборотов, удобрения, защиты растений - Определять виды, способы и дозы применения биологических препаратов в растениеводстве <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка устойчивости почв, на которых планируется реализация технологий производства сельскохозяйственной продукции, к антропогенному воздействию 	Вопросы к зачету Тестовые задания

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. 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>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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>. 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>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная 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/12215>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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>. Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Суоров, В.В. Земледелие: учебное пособие / В.В. Суоров, 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>. 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>. -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 – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
6. 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>. - 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; Ультратбук 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).

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 Экологические основы земледелия
для направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
профиль Экология
Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения – очная, заочная

Разработчики:

доцент, к.с.-х.н. Фисунов Н.В.

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

Утверждено на заседании кафедры
протокол № 9 от «15» июня 2023

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
Экологические основы земледелия**

1. Комплект заданий для контрольной работы

1. Предпосылки появления альтернативного земледелия.
2. Основоположники альтернативного (экологического, органического) земледелия.
3. Принципы альтернативного (экологического, органического) земледелия.
4. Методы альтернативного (экологического, органического) земледелия.
5. Преимущества перехода на альтернативное сельское хозяйство.
6. Продуктивность традиционной и органической (биологической) систем земледелия.
7. Определения и термины альтернативного сельского хозяйства.
8. Биодинамическое сельское хозяйство.
9. Перманентное сельское хозяйство.
10. Показатели почвенного плодородия.
11. Органическое вещество и его роль в альтернативном земледелии.
12. Международная федерация движений за альтернативное сельское хозяйство ИФОАМ (IFOAM).
13. Способы повышения плодородия в традиционном и альтернативном (экологическом) земледелии.
14. Системы обработки и плодородие почвы.
15. Особенности эффективного применения обработки почвы.
16. Классификация систем обработки почвы.
17. Минимизация обработки: достоинства и недостатки.
18. Нулевая обработка почвы.
19. Особенности построения системы обработки в альтернативном (экологическом) земледелии.
20. Удобрения и их классификация.
21. Минеральные удобрения.
22. Органические удобрения.
23. Влияние удобрений на плодородие почвы.
24. Положительные и отрицательные стороны применения минеральных удобрений.
25. Управление питанием растений.
26. Органические удобрения и их роль в альтернативном (экологическом, биологическом) земледелии.
27. Использование навоза в альтернативном земледелии.
28. Использование соломы как удобрения в альтернативном земледелии.
29. Использование торфа как удобрения в альтернативном (экологическом) земледелии.
30. Роль сидератов в альтернативного земледелии.
31. Экологическая и экономическая роль севооборотов в условиях альтернативного сельского хозяйства.
32. Роль промежуточных культур в альтернативном сельском хозяйстве.
33. Стратегии управления вредными организмами в традиционном и альтернативном земледелии, их эффективность и экологическая безопасность.
34. Управление сорным компонентом в альтернативном земледелии.
35. Борьба с вредителями сельскохозяйственных культур в условиях альтернативного земледелия.

36. Борьба с болезнями сельскохозяйственных культур в условиях альтернативного земледелия.
37. Особенности сортов сельскохозяйственных культур, используемых в альтернативном сельском хозяйстве.
38. Семеноводство в альтернативном сельском хозяйстве.
39. ГМО, invitro – экологические и этические вопросы.
40. Органические стандарты и сертификация.

Процедура оценивания контрольных работ

Контрольные работы, как правило, проводятся для студентов заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «зачет/незачет».

Объем работы зависит от количества изучаемых вопросов (вопросы выдаются согласно шифру зачетки, табл.1).

При оценке уровня выполнения контрольной работы устанавливаются следующие критерии:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами и правильно их преподнести в контрольной работе.

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, студент неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулированы законы или правила и т.п. или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос) к ним можно отнести описки, допущенные по невнимательности).

Таблица 1. Номера вопросов контрольной работы

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1,2,5,39	1,12,29,9	1,2,25,38,11	1,32,2,11	8,16,24,29	1,9,17,25,	2;7;13;21;	1,32,40,28	1,33,24,13	1,36,35,33
2	1,3,8,35	1,13,24,35	1,23,39,12	1,33,3,12	1,9,17,25	2,10,18,26	3,8,14,22	1,14,25,38	1,25,36,18	1,12,22,29
3	1,4,36,26	1,14,26,37	1,24,38,13	1,34,4,13	14,9,15,23,	3,11,19,27;	27,35,33,39	1,25,23,21	1,32,27	1,28,33,22
4	1,5,26,37	1,15,27,39	1,25,37,14	1,35,5,14	1,28,35,12	4,12,20,25	5,10,16,24	1,14,25,36	1,25,14,11	1,5,4,33
5	1,6,15,34	1,16,34,38	1,26,36,15	1,36,6,15	1,32,39,10	5,13,21,2;	6,11,17,25	1,12,22,33	1,16,19,28	1,7,34,27

6	1,7,28,30	1,17, 9,36	1,27,35,16	1,37,7,16	1,20,37,35	6,14,22,27	1,34,10,23	1,4,15,27	1,8,35,26	1,40,30,12
7	1,8,39,19	1,18,29,37	1,28,34,17	1,38,8,17	1,21,38,23	7,15,23,28	1,25,14,19	1,15,21,34	1,23,39,12	1,36,39,26
8	1,9,30,40	1,19,33;40	1,29,33,18	1,39,9,18	1,32,40,14	8,16,24,29	1,21,31,17	1,6,15,29	1,6,16,31	1,38,29,26
9	1,10,3,7	1,20,19,36	1,30,29,19	1,40,10,19	1,25,36,39	9,17,25,30	1,25,36,40	1,25,38,40	1,23,27,18	1,23,36,37,31
0	1,11,37,28	1,21,28,36	1,31,25,20	1,3,9,22	1,14,17,28	15,24,30,34	1,17,11,5	1,5,6,14	1,8,19,25	1,21,36,35

Шкала оценивания контрольной работы (заочная форма обучения)

Оценка	Описание
зачтено	Контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке, приведены рисунки, таблицы и иллюстрации, дополняющие пояснения по работе.
не зачтено	Контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущено по пятидесяти процентам вопросов по одной существенной ошибке, не приведены рисунки и иллюстрации и т.п. по работе, объясняющих теоретические вопросы.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если задание выполнено, правильно отвечает на большинство вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если задание выполнено частично, не отвечает на вопросы.

2. Темы рефератов

1. Обработка почвы в альтернативном земледелии.
2. Севообороты в альтернативном 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 альтернативного земледелия.
9. Сущность альтернативного земледелия.
10. Повышение плодородия почвы в альтернативном земледелии.
11. Альтернативное земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышения их плодородия.
12. Значение почвенно-биологического фактора в альтернативном 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 альтернативном земледелии.
16. Препараты растительного происхождения для защиты в альтернативном 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 альтернативного 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 биологической 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.

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. Вопросы к промежуточной аттестации (в форме устного зачета)

Компетенция	Вопросы
ПК-9 Способен разрабатывать мероприятия по оптимизации функционирования экосистем	Знать: биологические препараты, применяемые против вредителей, болезней и сорных растений с агротехническими мероприятиями <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация сорных растений. 2. Биологические группы сорных растений. 3. Биологические средства защиты культурных растений. 4. Фитонциды и ботанические пестициды. 5. Биологические препараты. 6. Биологизация обработки почвы при возделывании зерновых культур. 7. Формы взаимоотношений: симбиоз, хищничество, паразитизм, антибиоз. 8. Функции обработки почвы в альтернативном земледелии. 9. Биологизация обработки почвы при возделывании зерновых культур.

10. Нулевая обработка почвы в альтернативном земледелии.
11. Минимальная обработка почвы в альтернативном земледелии.
12. Обработка почвы при возделывании многолетних трав в альтернативном земледелии.
13. Оптимизация размещения сельскохозяйственных культур в альтернативном земледелии.
14. Особенности формирования севооборотов в альтернативном земледелии.
15. Смешанные посевы с/х культур в альтернативном земледелии.
16. Роль многолетних трав в севооборотах альтернативного земледелия.
17. Севообороты в альтернативном земледелии.
18. Многокомпонентные травосмеси в альтернативном земледелии.
19. Плодородие почвы. Виды плодородия.
20. Воспроизводство плодородия почвы в альтернативном земледелии.

уметь: определять в посевах сельскохозяйственных культур вредителей, болезни и сорные растения по видам

21. Методы учёта структуры сорного компонента в агрофитоценозах.
22. Методы определения вредителей в посевах сельскохозяйственных культур.
23. Методы определения вредителей в посевах сельскохозяйственных культур

владеть: навыками построения интегрированной защиты растений

24. Разработать систему обработки почвы с применением биологических препаратов под картофель после озимой ржи в северной лесостепи Тюменской области. Почва - чернозём выщелоченный среднесуглинистый. Засорение преимущественно малолетними сорняками.
25. Разработать систему минимальной обработки почвы с применением биологических препаратов под яровую пшеницу после многолетних трав второго года пользования. Почвы дерново-подзолистые, среднесуглинистые, засоренные однолетними сорняками.
26. В хозяйстве, расположенном в северной лесостепи Тюменской области, почвы серые лесные, мощность гумусового горизонта более 25см.
27. Составить систему минимальной обработки почвы под яровую пшеницу после картофеля при засорении преимущественно поздними яровыми сорняками.
28. Составить систему обработки почвы под кукурузу после гороха. Почва - чернозём выщелоченный. Поле засорено овсюгом.
29. Разработать систему минимальной обработки почвы под ячмень после яровой пшеницы. Почва - чернозём выщелоченный среднесуглинистый, мощность гумусового горизонта 24 см. Поле засорено преимущественно ранними и поздними яровыми сорняками.

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.

4. Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

1. Предшественник первой группы...
2. Культура-фитосанитар....
3. Предшественники третьей группы
4. Растительные остатки после уборки зерновых культур можно использовать на....
5. Монокультура...
6. Бессменный посев....
7. Культура, занимающая поле севооборота большую часть вегетационного периода
8. Сельскохозяйственная культура, высеваемая под покров основной культуры
9. Промежуточная культура, возделываемая и убираемая после уборки основной культуры в этом же году
10. Однолетние травы это.....
11. Фитосанитарная сельскохозяйственная культура, возделываемая на солонцах
12. В полевом севообороте многолетние травы возделываются
13. По пласту многолетних трав возделывается
14. Зернобобовая культура...
15. В качестве кулис высевают.....
16. Однолетние травы на зеленый корм убирают

17. В южной лесостепи преимущественно возделывать
18. Озимая культура.....
19. Яровая культура....
20. Что такое схема севооборота
21. Что такое ротационная таблица
22. Вид севооборота
23. Тип севооборота
24. Звено севооборота
25. Принцип составления севооборотов
26. Причины чередования культур в севообороте выделил
27. Причины чередования культур в севообороте
28. Подтип кормового севооборота
29. В специальном севообороте возделывается
30. Специальные севообороты, в которых возделываются культуры, требующие....
31. Кулисы нужны для.....
32. Вика с овсом это - пар.....
33. Сидеральный пар - это.....
34. Сидераты – это
35. Сорняки – это
36. Какие методы борьбы применяют с сорными растениями
37. Что определяется при глазомерном методе учета засоренности посевов
38. Какие сорные растения называются специализированными
39. Кто предложил травопольную систему земледелия
40. Отвальный способ обработки осуществим приёмом.....
41. Прикатывание почвы проводится.....
42. Сельскохозяйственное орудие для внесения органических удобрений
43. Посев посевным комплексом
44. Способ уборки
45. Безотвальным способом обработки в Казахстане занимался...
46. Способ обработки: ПН-35 и ПЧН (чередование по годам)...
47. Система обработки почвы
48. Основная обработка почв проводится....
49. Поверхностная обработка почвы проводится на глубину, см....
50. Мелкая обработка почвы проводится на глубину, см
51. Разноглубинная обработка позволяет....

52. Защита почвы от ветровой эрозии...
53. Способ уборки
54. Какие орудия относятся к поверхностной обработке почвы
55. Действующий закон об органической продукции Российской Федерации
56. Какие удобрения разрешаются, применять в биологическом (органическом) земледелии
57. Культуры, размещаемые между двумя основными культурами, называются
58. Максимальный почвозащитный эффект оказывает культура
59. Назовите вид пара, рекомендуемый для биологического земледелия
60. Культуры, подавляющие сорняки

Процедура оценивания зачёта

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. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже, указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

Шкала оценивания тестирования на зачёте

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