

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ
И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт агроэкологических технологий
Кафедра общего земледелия и защиты растений

СОГЛАСОВАНО:

Директор института
«21» марта 2022 г.

Келер В.В. Ректор

УТВЕРЖДАЮ:

«31» марта 2022 г.

Пыжикова Н.И.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.12.2021 - 08.03.2023**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль): Агрономия

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

Составитель: Ивченко Владимир Кузьмич, д.с-х.н, профессор кафедры общего земледелия и защиты растений

«21» февраля 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ПООП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Минтруда России от 20.09.2021 N 644н "Об утверждении профессионального стандарта "Агроном" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2021 N 65482).

Программа обсуждена на заседании кафедры общего земледелия и защиты растений протокол № 7 «21» февраля 2022 г.

Зав. кафедрой Ивченко В. К., д.с-х.н, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» февраля 2022 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий
протокол № № 7 «17» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии

Иванова Т.С. к.т.н. доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

35.03.04 «Агрономия» Халипский А.Н., д.с-х.н, профессор кафедры растениеводства,
селекции и семеноводства

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА	
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	9
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	10
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия.....	10
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	13
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> Ошибка! Закладка не определена.	
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	14
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i>	16
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	16
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	17
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	19
6.3. Программное обеспечение.....	19
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	19
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	21
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	22
ИЗМЕНЕНИЯ	24

Аннотация

Дисциплина «Органическое земледелие» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-16) выпускника.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты работ, реферата, собеседования и промежуточная аттестация в форме зачета (итоговое тестирование).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (34 часа), самостоятельной работы студента (58 часов).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Органическое земледелие» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией производства органической продукции на основе внедрения современных достижений науки в сельское хозяйство с целью повышения роста производительности труда.

Органическое земледелие является одним из современных направлений в развитии ресурсосберегающего земледелия. Его суть заключается в том, что организация органического сельскохозяйственного производства является наукоемкой отраслью. Она подразумевает необходимость создания и функционирования биотехнологических фабрик, микробиологических лабораторий, ведения мониторинга и научно-исследовательского сопровождения. Но важнейшим условием стратегического развития органического сегмента АПК России является включение современных достижений науки и практики в образовательный процесс.

Дисциплина «Органическое земледелие» рассматривает современное сельскохозяйственное производство с точки зрения сберегающего земледелия, Органическое сельское хозяйство основывается на использовании альтернативных средств производства, так как применение синтетических агрохимикатов и минеральных удобрений не допустимо.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Органическое земледелие» являются «Физиология и биохимия растений», «Почвоведение с основами географии почв», «Сельскохозяйственная экология», «Агрохимия», «Земледелие».

Дисциплина «Органическое земледелие» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Стандартизация, сертификация и управление качеством продукции растениеводства», «Растениеводство», «Экономика и организация предприятий агропромышленного комплекса».

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Органическое земледелие» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Особенностью дисциплины является то, что знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используются при написании выпускной квалификационной работы, а также в профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Целью преподавания дисциплины «Органическое земледелие» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по внедрению современных достижений науки в сельское хозяйство, основанных на применении ресурсосберегающего земледелия, сформированного на экологических принципах выращивания сельскохозяйственной продукции с целью повышения роста производительности труда.

Цель преподавания дисциплины «Органическое земледелие» - формирование у студентов представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков о производстве продукции растениеводства без применения химических средств защиты растений, искусственных минеральных удобрений, синтетических гормонов и стимуляторов роста и без использования генетически модифицированных семян.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с технологиями органического земледелия;
- изучение требований, предъявляемых к производству органической продукции;
- разработка и применение на практике системы агротехнических мер по повышению плодородия почв и мероприятий по защите их от деградации;
- составление схем севооборотов, введение и освоение системы севооборотов и их агроэкологическая оценка;
- разработка и реализация системы ресурсосберегающей обработки почвы;
- выявить экономические и экологические аспекты перехода на технологии органического земледелия;
- сформировать навыки использования приемов экологизации производства продукции растениеводства с учетом требований к системе минерального питания сельскохозяйственных культур, к разработке системы мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками в органическом земледелии
- изучение процедуры сертификации органической продукции;
- овладеть современной технологией возделывания органической продукции с использованием биологических факторов возделывания культурных растений;
- научить студентов пользоваться экологически безопасными технологиями выращивания сельскохозяйственных культур;
- изучить сельскохозяйственные машины, применяемые для технологий органического земледелия;
- ознакомить с экономической эффективностью получения органической продукции по сравнению с традиционными технологиями.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	ИД-1ПК-3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Знать: существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения агрохимических обследований
		Уметь: оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности при организации и размещении сельскохозяйственных культур по территории землепользования
		Владеть: нормами и регламентами проведения исследований при организации и размещении сельскохозяйственных культур по территории землепользования при производстве органической продукции
ПК-7 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	ИД-1ПК-2 Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	Знать: научные основные агроэкологические требования и параметры при разработке системы севооборотов
		Уметь: разрабатывать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей
		Владеть: методами и способами разработки системы севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей
ПК-8 Способен осуществить адаптацию систем	ИД-1ПК-8 Осуществляет адаптацию систем	Знать: научные основные агроэкологические требования и параметры при разработке системы

<p>обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>	<p>обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>	<p>обработки почвы в севооборотах</p>
		<p>Уметь: разрабатывать систему обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>
<p>ПК-16 Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков</p>	<p>ИД-1ПК-16 Осуществляет фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков</p>	<p>Владеть: методами и способами разработки системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых разрешенных экологически безопасных препаратов и комплекса почвообрабатывающих машин</p>
		<p>Знать: научные агроэкологические требования и параметры при разработке фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков</p>
		<p>Уметь: разрабатывать систему фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков</p>
		<p>Владеть: методами и способами разработки системы фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков</p>

3. Организационно-методические данные дисциплины

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

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	1,39	50	50
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		16/6	16/6
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		34/6	34/6
Самостоятельная работа (СРС)	1,61	58	58
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов		35	35
самоподготовка к текущему контролю знаний		14	14
подготовка к зачету		9	9
Вид контроля:			зачет

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль 1. Нормативно-правовая основа органического земледелия.

Модульная единица 1.1 Законы и другие нормативные акты о производстве органической продукции.

Модуль 2. Сертификация органической продукции.

Модульная единица 2.1 Процедура сертификации и требования органических стандартов.

Модуль 3. Агротехнические основы производства продукции растениеводства.

Модульная единица 3.1 Принципы организации севооборота в органическом земледелии.

Модульная единица 3.2 Система обработки почвы в органическом земледелии.

Модульная единица 3.3 Система удобрения в органическом земледелии.

Модульная единица 3.4 Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии.

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Нормативно-правовая основа органического земледелия	32	4	8	20

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модульная единица 1.1 Законы и другие нормативные акты о производстве органической продукции	32	4	8	20
Модуль 2. Сертификация органической продукции	29	4	8	17
Модульная единица 2.1 Процедура сертификации и требования органических стандартов	29	4	8	17
Модуль 3. Агротехнические основы производства продукции растениеводства	47	8	18	21
Модульная единица 3.1 Принципы организации севооборота в органическом земледелии	9	2	4	3
Модульная единица 3.2 Система обработки почвы в органическом земледелии	9	2	4	3
Модульная единица 3.3 Система удобрения в органическом земледелии	9	2	4	3
Модульная единица 3.4 Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии	20	2	6	12
Итого	108	16	34	58

4.2. Содержание модулей дисциплины

4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Нормативно-правовая основа органического земледелия		собеседование	4
	Модульная единица 1.1 Законы и другие нормативные акты о производстве органической продукции	Лекция №1. Понятие и сущность органического земледелия. История развития органического земледелия	реферат	2
		Лекция №2 Нормативно-правовая основа органического земледелия	реферат	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
2	Модуль 2. Сертификация органической продукции		собеседование	4
	Модульная единица 2.1 Процедура сертификации и требования органических стандартов	Лекция №3. Сущность и процедура сертификации органической продукции.	реферат	2
		Лекция №4. Требования органических стандартов.	реферат	2
3	Модуль 3. Агротехнические основы производства продукции растениеводства		собеседование	8
	Модульная единица 3.1 Принципы организации севооборота в органическом земледелии	Лекция №5. Воспроизводство почвенного плодородия в биологическом земледелии	реферат	1
		Лекция №6. Принципы организации севооборота в органическом земледелии	реферат	1
	Модульная единица 3.2 Система обработки почвы в органическом земледелии	Лекция №7. Значение системы обработки почвы при переходе к органическому земледелию		1
		Лекция №8. Условия эффективного применения минимизации обработки почвы.		1
	Модульная единица 3.3 Система удобрения в органическом земледелии	Лекция №9. Воспроизводство плодородия почвы в традиционном и органическом земледелии		1
		Лекция №10. Основные удобрения, применяемые в органическом земледелии.		1
	Модульная единица 3.4 Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии	Лекция №11. Управление борьбой с сорняками, болезнями и вредителями полевых культур в традиционном и органическом земледелии		1
		Лекция №12. Методы борьбы с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур в органическом земледелии		1
	Итого		Зачет в виде итогового тестирования	16 час.

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Нормативно-правовая основа органического земледелия		собеседование	8
	Модульная единица 1.1 Законы и другие нормативные акты о производстве органической продукции	Занятие №1 Законодательная база органического земледелия в РФ	защита отчета	4
		Занятие №2. Национальный стандарт ГОСТ Р 56104- 2014 «Продукты пищевые органические. Термины и определения». Единый государственный реестр производителей органической продукции по российским стандартам.	защита отчета	4
2	Модуль 2. Сертификация органической продукции		собеседование	8
	Модульная единица 2.1 Процедура сертификации и требования органических стандартов	Занятие №3. Правила перехода сельскохозяйственных предприятий на экологическое производство	защита отчета	4
		Занятие № 4. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	защита отчета	4
	Модуль 3. Агротехнические основы производства продукции растениеводства			18
	Модульная единица 3.1 Принципы организации севооборота в органическом земледелии	Занятие №5. Разработка севооборотов для системы органического земледелия в условиях Красноярского края	защита отчета	4
	Модульная единица 3.2 Система обработки почвы в органическом земледелии	Занятие №6. Система обработки почвы в условиях органического земледелия Красноярского края	защита отчета	4
	Модульная единица 3.3 Система удобрения в органическом земледелии	Занятие №7. Подбор органических и биологических удобрений в соответствии с требованиями органического земледелия	защита отчета	4
	Модульная единица	Занятие №8. Разработка	защита отчета	4

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	3.4 Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии	системы биологической защиты сельскохозяйственных культур в условиях органического земледелия		
		Занятие №9. Агротехника возделывания с-х. культур в органическом сельском хозяйстве	защита отчета	2
	Итого		Зачет в виде итогового тестирования	34 час.

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (16 часов) и практические (34 часа). Самостоятельная работа (58 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через собеседование, реферат, защиты отчетов практических работ.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=157>. Форма контроля – зачет.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить рефераты и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к собеседованию;
- подготовка реферата;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
Модуль 1. Нормативно-правовая основа органического земледелия			20
1	Модульная единица 1.1 Законы и другие нормативные акты о производстве органической продукции	Основоположники органического земледелия.	4
2		Принципы органического сельского хозяйства	2
3		Преимущества перехода на органическое сельское хозяйство	2
4		Биодинамическое земледелие	2
5		Первые органические стандарты	2
6		Первые законодательные акты органического сельского хозяйства	2
7		Рынок органической продукции в мире и в РФ	2
8	Подготовка к текущему контролю знаний		4
Модуль 2. Сертификация органической продукции			17
9	Модульная единица 2.1 Процедура сертификации и требования органических стандартов	Семеноводство в органическом земледелии	1
10		Маркировка органической продукции.	1
11		Особенности упаковки, транспортировки и хранения продукции органического производства	1
12		Правила проведения инспекции растениеводческого предприятия.	1
13		Органическая сертификация в странах Евросоюза	1
14		Система органической сертификации	1
15.		Преимущества сертификации органической продукции	1
16		Процедура сертификации.	2
17		Требования органических стандартов.	2
18		Ведущие сельскохозяйственные предприятия – производители органической продукции	1
19		Органы по сертификации.	1
20	Подготовка к текущему контролю знаний		4
Модуль 3. Агротехнические основы производства продукции растениеводства			21
21	Модульная единица 3.1 Принципы организации севооборота в органическом	. Понятие о почвоутомлении почвы	0,5
22.		Принципы проектирования севооборотов	0,5
23.		Энергосбережение в органическом земледелии	0,5

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
24.	земледелии	Преимущества использования сидератов	0,5
25.		Основные цели организации севооборотов в органическом земледелии	0,5
26.		Структура и содержание причин, свидетельствующих в пользу введения севооборотов в практику органического земледелия.	0,5
27.		Принципы проектирования севооборотов в органическом земледелии.	0,5
28.		Основные культуры органического севооборота	0,5
	Модульная единица 3.2 Система обработки почвы в органическом земледелии	Достоинства и недостатки минимизации обработки почвы	0,5
29		Живые организмы почвы и особенности их жизнедеятельности. Значимость систем обработки почвы в переходе к органическому земледелию.	0,5
30		Энергосбережение в земледелии	0,5
31		Условия эффективного применения систем обработки почвы.	
32	Модульная единица 3.3 Система удобрения в органическом земледелии	Органические удобрения и особенности их применения	0,5
33		Удобрения, разрешенные к применению в органическом земледелии	
34		Методы управления почвенным плодородием в условиях органического земледелия	
35	Модульная единица 3.4 Система биологической защиты сельскохозяйственных культур в органическом земледелии	Классификация методов борьбы с вредителями, сорняками и болезнями сельскохозяйственных культур в традиционном земледелии	0,5
36		Основные пути снижения использования пестицидов	
37		Энтомофаги в органическом земледелии	0,5
38		Методы управления болезнями в органическом земледелии	
39		Биологические средства защиты от основных болезней сельскохозяйственных культур. Различия в подходе при борьбе с болезнями и вредителями сельхозкультур в традиционной и органической системах земледелия	0,5
40			
41		Сравнительная оценка методов и подходов защиты растений в органическом и традиционном сельском хозяйстве	0,5

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
42	Подготовка к текущему контролю знаний		4
43	Подготовка к зачету		9
	Всего		58

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрено	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-3	1-12	1-9	1-43		собеседование, реферат, защита работ, зачет в виде итогового тестирования
ПК-7	1-12	1-9	1-43		собеседование, реферат, защита работ, зачет в виде итогового тестирования
ПК-8	1-12	1-9	1-43		собеседование, реферат, защита работ, зачет в виде итогового тестирования
ПК-16	1-12	1-9	1-43		собеседование, реферат, защита работ, зачет в виде итогового тестирования

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра общего земледелия и защиты растений Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Дисциплина Органическое земледелие

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л.ПЗ, СРС	Основы биологической системы земледелия: учеб. пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. —	Курбанов, С. А.	Махачкала : ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 146 с.	2018	+		+		5	7
Л.ПЗ, СРС	Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учеб. пособие /	Л.П. Степанова, Е.В. Яковлева, Е.А. 12 Коренькова [и др.]	СПб. : Лань, 2019. — 268 с.	2019	+		=		5	1
Л.ПЗ, СРС	Земледелие Восточной Сибири	Бекетов А.Д., Ивченко В.К., Бекетова Т.А.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2010	+		+	+	15	25/1Б

Дополнительная

1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л.ПЗ, СРС	Общее земледелие. Практикум : учеб. пособие—	Ториков, В. Е.	СПб. : Лань	2019		+	+		10	1
ПЗ, СРС	ЖУРНАЛЫ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА: Вестник Красноярского ГАУ, Успехи современного естествознания и др.		Научная электронная библиотека eLIBRARY.RUM	2013- 2019		+				Открытый доступ eLIBRARY.R UM

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Каталог библиотеки – www.kgau.ru/new/biblioteka/
2. web-ирбис64+
3. Эбс «ланы» – e.lanbook.com
4. эбс юрайт - www.biblio-online.ru/
5. эбс agrilib - <http://ebs.rgazu.ru/>
6. Национальная электронная библиотека - <http://нэб.рф/>
7. Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – www.elibrary.ru
8. Справочно-правовая система консультантплюс- www.consultant.ru
9. Информационно – аналитическая система «статистика» - www.ias-stat.ru/
10. Elsevier scopus - <https://www.scopus.com/>

6.3. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Edition Band R 1-9999

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Органическое земледелие» с бакалаврами в течение 5 семестра проводятся лекции и практические занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Итоговая оценка знаний студентов учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

Таблица 10

Рейтинг - план дисциплины «Органическое земледелие»

Календарный модуль 1					итого баллов
Дистанционные модули	баллы по видам работ				
	реферат	собеседование	защита практических работ	итоговое тестирование (зачет)	
ДМ ₁	3	5	16		24
ДМ ₂	3	5	16		24
ДМ ₃	3	5	16		24
Итоговое тестирование					28
Итого за КМ ₁	9	15	48	28	100

Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине, сдают зачет.

Текущая аттестация бакалавров проводится во время зачетно-экзаменационной сессии преподавателями, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- посещение лекций и ведение конспекта;

- защита практических работ;
- собеседование;
- отдельно оцениваются личностные качества бакалавров: исполнительность, инициативность, активность.

Контроль освоения модульной дисциплины «Органическое земледелие» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (зачёт) знаний, умений и навыков студентов.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, защита работ, прохождение тестового контроля и т.п.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, проверка и оценка выполнения практических заданий и др.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных и творческого рейтингов, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Если по результатам текущих, рубежных и творческого рейтингов студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет более 60% от максимального рейтинга дисциплины, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачёт без сдачи выходного контроля. В этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы. Максимальное их число составляет до 30% от общего рейтинга дисциплины. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачёт по расписанию зачётной сессии.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Органическое земледелие» является зачет в виде тестирования.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Точное земледелие», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор BenQ (А 3-3)
Практические	Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А 3-3), проектор Viewsonic PJ568D DLP 2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук Acer 15.6 ES1-531-C6LK intel. Научно-исследовательская лаборатория ауд. 3-01: Весы ЕК-3000; калориметр фотоэлектрический; микроскопы, микроскоп бинокулярный ММ-1В2-20; микроскопы Биолам Р13 (Микмед-1 Вар 4); осветитель к микроскопу; рН-метр, спирометр сухой портативный ССП; стерилизатор воздушный ГП-80, термостаты ТС-80, холодильник Бирюса-6; термометры ртутные по ГОСТ 215-73 (ТЛ-2, ТТ, ТТМ); электроплитка бытовая ЭПТ-2-2/220, химическая посуда общего назначения.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А 3-4), 2 компьютера, 2 ноутбука с выходом в Интернет

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо уяснить цель внедрения технологий точного земледелия, сущность внедрения новых технологий ведения сельскохозяйственного производства, и т.д., а также понять, что при изучении энергосберегающих технологий возделывания культур предусматривается выполнение научно-обоснованных операций в строго определенном порядке и в строго ограниченные сроки, что очень важно для получения запланированных результатов.

Дисциплина «Органическое земледелие» рассматривает современное

сельскохозяйственное производство с точки зрения сберегающего земледелия, на основе которого имеется возможность применения навигационного оборудования (GPS и GLONASS). Данное оборудование в комплексе с современными сельскохозяйственными машинами позволяет значительно снижать издержки при возделывании сельскохозяйственных культур и тем самым резко повысить рентабельность производства продукции растениеводства.

Севооборот, обработка почвы, удобрения, гербициды, фунгициды, протравители, являются важнейшими факторами интенсификации земледелия.

Таким образом, курс «Органического земледелия» охватывает широкий круг вопросов. Программа построена таким образом, что сначала изучаются общие понятия проблем при внедрении точного земледелия, состояния и перспектив его развития. Вторым этапом в освоении дисциплины является изучением приемов рационального и эффективного использования почв агроландшафтов в системе точного земледелия.

Поэтому применение знаний о технологии органического земледелия должно базироваться на их понимании, которое в свою очередь формируется в процессе лекционных, практических занятий и самостоятельной учебной работы. Не следует «слепо» копировать примеры копирования технологий органического земледелия, которые приводятся в качестве примера на учебных занятиях, в учебной и учебно-методической литературе. Примеры необходимы для изучения понятий, свойств и процессов, которые должны осознанно использоваться при разработке других задач. И, конечно же, для успешного освоения дисциплины необходимо понимание задачи, которая должна решаться при изучении особенностей внедрения той или иной операций в конкретных почвенно-климатических условиях.

При этом следует четко представлять, какие данные являются исходными и какие результаты должны получаться при решении задачи.

Очень важно с самого начала стремиться к выработке понимания того, что все темы дисциплины взаимосвязаны и отражают отдельные аспекты функционирования органического.

Для успешного освоения дисциплины, так же, как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Органическое земледелие» к ним относятся задания по практическим занятиям. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, 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.

Таблица 12

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенного шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
18.09.2023	Раздел 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины Раздел 6.3 Программное обеспечение	На 2023/2024 учебный год в рабочую программу вносятся следующие изменения: обновлено материально-техническое обеспечение дисциплины – ауд. 1-06 «Имитационное моделирование в цифровом земледелии»: 15 АРМ, мультимедиа, телевизор, столы, стулья обновлено ПО: программный комплекс Зерно, бессрочная лицензия.	Изменения в рабочую программу дисциплины утверждены на заседании методической комиссии института агроэкологических технологий протокол № 1 от 18.09.2023 г.

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины «Органическое земледелие», разработанную д.с.-х.н., профессором кафедры общего земледелия и защиты растений Ивченко В.К.

Рабочая программа дисциплины «Органическое земледелие» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия разработана в соответствии с ФГОС ВО.

Данная дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет». Структуру дисциплины «Органическое земледелие» образуют три модуля: **Модуль 1.** Нормативно-правовая основа органического земледелия. **Модуль 2.** Сертификация органической продукции. **Модуль 3.** Агротехнические основы производства продукции растениеводства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу студентов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины включает список основной и дополнительной литературы.

В рабочей программе указаны теоретические дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.

В программе представлен перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям и умениям, которые будут получены в результате изучения данной дисциплины.

В учебном процессе предусмотрено широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Рабочая программа, составленная Ивченко В.К. соответствует требованиям ФГОС ВО, учебного плана и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия по дисциплине «Органическое земледелие».

Руководитель территориального подразделения ООО «Сингента»,
к.с.-х.н.



Дорогой А.А.