

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

Институт агроэкологических  
технологий  
Кафедра Общего земледелия  
и защиты растений

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Келер В.В.  
"21" марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.  
"31" марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЗЕМЛЕДЕЛИЕ  
ФГОС ВО**

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение  
(код, наименование)

Направленность (профиль) «Агрономия»

Курс - 3

Семестр - 6

Форма обучения - очная

Квалификация выпускника - бакалавр

Красноярск, 2022

Составитель: Полосина Валентина Анатольевна, к.с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 10 » февраля 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.04 Профессиональное обучение, направление (профиль) «Агрономия», примерной основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), на основе Федерального государственного стандарта высшего образования (Приказ Минобрнауки России № 124 от 22.02.2018 г.).

Программа обсуждена на заседании кафедры 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 ИАЭТ  
протокол № 7 «17» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии  
Иванова Т. С. , к.т.н., доцент

«17» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки  
(специальности) 44.03.04 – Профессиональное обучение направленность  
Агрономия (специальности) Халипский А.Н. , доктор с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2022 г.

## Оглавление

<b>Аннотация</b>	<b>5</b>
<b>1. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b>	<b>5</b>
<b>2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</b>	<b>5</b>
<b>3. Организационно-методические данные дисциплины</b>	<b>7</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины</b>	<b>8</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.2. Содержание модулей дисциплины	9
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия	11
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия	12
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	15
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	15
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/контрольные работы/расчетно-графические работы	16
<b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий</b>	<b>17</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b>	<b>18</b>
<b>6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)</b>	<b>18</b>
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	20
6.3. Программное обеспечение	20
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций</b>	<b>20</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b>	<b>21</b>
<b>9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины</b>	<b>22</b>
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	22
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
<b>Изменения</b>	<b>24</b>

## Аннотация

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Земледелие» является обязательной частью Блока 1 Б1.О.33 дисциплин подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.04 – Профессиональное обучение, направленность (профиль) «Агрономия». Дисциплина реализуется в институте Агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия и защиты растений. Дисциплина нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3) и профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-10) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с агрофизикой почв, сорной растительностью и мерами борьбы с ними, севооборотами, научными основами обработки почвы в зонах не подверженных эрозии и подверженных эрозии. Рассматриваются вопросы минимальной обработки почвы. История развития систем земледелия и современные системы хозяйствования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты работ, в форме контрольной работы, курсовой работы, собеседования и промежуточной аттестации в форме экзамена (итоговое тестирование).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа, 4,0 зачетные единицы.

Программой дисциплины предусмотрены: лекции (18 часов), лабораторные занятия (26 часов) и самостоятельная работа (64 час.) студентов.

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

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Земледелие» являются ботаника, физиология растений, почвоведение с основами геологии, растениеводство.

Дисциплина «Земледелие» является необходимой для прохождения практик (научно-исследовательская практика и НИР и научно-производственная практика и НИР). На знаниях и умениях дисциплины базируются агрохимия, основы научных исследований в агрономии, организация производства и предпринимательство в АПК.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

**Основная цель** дисциплины «Земледелие» - формирование у обучающихся теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарным состоянием полей с целью получения стабильных и устойчивых урожаев заданного качества.

**Задачи дисциплины:**

1. Освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства;
2. Изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
3. Овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
4. Изучить способы, приемы, системы обработки почвы;
5. Освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции;

Формируемые цели должны удовлетворять следующим принципам:

- образовывать многоуровневую иерархическую систему в соответствии с выделенными уровнями освоения материала;
- иметь помимо профессиональной направленности и мировоззренческую и социальную направленность;
- охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненты деятельности подготавливаемого специалиста;
- подготавливать будущего специалиста к самообучению и саморазвитию.

Сформированные цели должны быть проверены диагностическими средствами.

Таблица 1

Компетенция с индикаторами достижений

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения УК и ПК
УК-3	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
		ИД-2 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует

		полномочия членам команды.
ПК-3	Готовность проектировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.	ИД-1 ПКЗ Проектирует систему обработки почвы под культуры севооборота, рассчитывает необходимость внесения удобрений и состав почвообрабатывающих машин
ПК-10	Готовность к конкретизации действий, направленных на выращивание культурных растений и математическую обработку экспериментальных опытных данных.	ИД-1 ПК-10 Обработывает результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,0 зач.ед. (144 час), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 6
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	4,0	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>1,2</b>		<b>44</b>
в том числе:			
Лекции (Л)			18/4
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			26/6
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,8</b>		<b>64</b>
в том числе:			
курсовая работа (проект)			6
самостоятельное изучение тем и разделов			7
контрольные работы			44
Реферат (доклад-презентация)			
самоподготовка к текущему контролю знаний			7
подготовка к экзамену			
и др. виды Контроль	1,0		36
<b>Вид контроля:</b>			Экзамен

#### 4. Структура и содержание дисциплины

**Модуль 1. Научные основы земледелия.**

**Модульная единица 1.1.** Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений.

**Модуль 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.**

**Модульная единица 2.1.** Классификация сорняков и их биологические особенности.

**Модульная единица 2.2.** Меры борьбы с сорняками.

**Модуль 3. Севообороты.**

**Модульная единица 3.1.** Научные основы севооборота.

**Модульная единица 3.2.** Классификация и организация севооборотов.

**Модуль 4. Обработка почвы.**

**Модульная единица 4.1.** Теоретические основы обработки почвы. Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения.

**Модульная единица 4.2.** Система обработки почвы в севооборотах.

**Модуль 5. Защита почвы от эрозии и деградации.**

**Модульная единица 5.1.** Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии.

**Модульная единица 5.2.** Комплексная защита почв от эрозии.

**Модуль 6. Системы земледелия.**

**Модульная единица 6.1.** Развитие учения о системах земледелия.

#### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
<b>Модуль 1. Научные основы земледелия.</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>Модульная единица 1. 1</b>				
Оптимизация условий жизни с.-х растений.	30	2	8	20
<b>Модуль 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>15</b>
<b>Модульная единица 2. 1.</b> Классификация сорняков и их биологические особенности.	10	2	3	5
<b>Модульная единица 2.2.</b> Меры борьбы с сорняками.	13	2	1	10
<b>Модуль 3. Севообороты.</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>20</b>

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модульная единица 3.1. Научные основы севооборота.	12	2	-	10
Модульная единица 3.2. Классификация и организация севооборотов.	16	2	4	10
<b>Модуль 4. Обработка почвы.</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>20</b>
Модульная единица 4.1. Теоретические основы обработки почвы. Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения.	12	2	-	10
Модульная единица 4.2. Система обработки почвы в севооборотах.	16	2	4	10
<b>Модуль 5. Защита почвы от эрозии и деградации.</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>20</b>
Модульная единица 5.1. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии.	12	2	-	10
Модульная единица 5.2. Комплексная защита почв от эрозии.	14	-	4	10
<b>Модуль 6. Системы земледелия.</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
Модульная единица 6.1. Развитие учения о системах земледелия.	9	2	2	5
<b>Контроль</b>				<b>36</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>64+36</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### Модуль 1. Научные основы земледелия.

**Модульная единица 1.1.** Оптимизация условий жизни с.-х растений. Факторы жизни растений и законы земледелия. Агрэкологические требования культурных растений к условиям их произрастания. Водный режим и его регулирование. Воздушный режим и его регулирование. Тепловой режим и его регулирование. Световой режим и его регулирование. Питательный режим и его регулирование. Воспроизводство плодородия почв. Понятие о плодородии. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство. Биологические показатели плодородия.

##### Модуль 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.

**Модульная единица 2.1.** Понятие о сорных растениях и их происхождение. Вред причиняемый сорняками. Формы взаимоотношений между компонентами полевых сообществ. Классификация сорных растений и их биологические особенности. Учет и картографирование сорных растений в производственных посевах.

**Модульная единица 2.2.** Классификация методов борьбы с сорняками. Истребительные мероприятия по уничтожению сорняков. Борьба с сорняками в системе основной обработки почвы, в системе предпосевной обработки почвы и при уходе за посевами. Биологические методы борьбы с сорняками. Химические методы борьбы с сорняками.

### **Модуль 3. Севообороты.**

**Модульная единица 3.1.** Научные основы севооборота. Основные понятия и определения. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным, повторным посевам и севообороту. Причины чередования культур в севооборотах.

**Модульная единица 3.2.** Классификация и организация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Полевые, кормовые, специальные севообороты. Критерии оценки и классификация предшественников. Проектирование и введение севооборотов. Оценка и соблюдение севооборотов.

### **Модуль 4. Обработка почвы.**

**Модульная единица 4.1.** Теоретические основы обработки почвы. Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия. Развитие учения об обработке почвы. Технологические операции при обработке почвы. Агрофизические, агрохимические и биологические основы обработки почвы. Способы и приемы основной обработки почвы. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы.

**Модульная единица 4.2.** Система обработки почвы в севооборотах. Понятие о системе обработки почвы. Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах. Системы обработки почвы в севооборотах для различных почвенно-климатических зон.

### **Модуль 5. Защита почвы от эрозии и деградации.**

**Модульная единица 5.1.** Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии. Факторы развития эрозии. Механизм совместного проявления водной и ветровой эрозии. Ущерб, причиняемый эрозией.

**Модульная единица 5.2.** Комплексная защита почв от эрозии. Разработка и освоение почвозащитного комплекса. Почвозащитные севообороты. Система почвозащитной обработки почвы. Особенности обработки почвы, подверженной ветровой эрозии. Особенности обработки почвы, подверженной водной эрозии.

### **Модуль 6. Системы земледелия.**

**Модульная единица 6.1.** Развитие учения о системах земледелия. Понятие о системах земледелия. Составные части систем земледелия. Типы и виды систем земледелия. Особенности систем земледелия в различных природных зонах России.

## **4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия**

Таблица 4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Научные основы земледелия.</b>		экзамен	2
2.	<b>Модульная единица 1.1.</b> Оптимизация условий жизни с.-х. растений.	<b>Лекция № 1.</b> Факторы и условия жизни растений и их регулирование, плодородие почвы и его воспроизводство.		2
4.	<b>Модуль 2. Модуль 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>		экзамен	4
5.	<b>Модульная единица 2.1.</b> Классификация сорняков и их биологические особенности.	<b>Лекция № 2.</b> Понятие о сорных растениях и их происхождение. Классификация сорняков. Биологические особенности сорняков. Пороги вредоносности сорных растений.		2
6.	<b>Модульная единица 2.2.</b> Меры борьбы с сорняками.	<b>Лекция № 3.</b> Меры борьбы с сорняками. Предупредительные, истребительные. Классификация гербицидов. Интегрированная система защиты растений.		2
	<b>МОДУЛЬ 3. СЕВООБОРОТЫ.</b>		экзамен	4
	<b>Модульная единица 3.1.</b> Научные основы севооборота.	<b>Лекция № 4.</b> Основные понятия и определения. Научные основы чередования культур, предшественники основных культур, их оценка.		2
	<b>Модульная единица 3.2.</b> Классификация и организация севооборотов.	<b>Лекция № 5.</b> Классификация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Агротехнические основы построения полевых, кормовых, специальных севооборотов и их зональные особенности.		2
	<b>МОДУЛЬ 4. ОБРАБОТКА ПОЧВЫ.</b>		экзамен	4

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

	<b>Модульная единица 4.1.</b> Теоретические основы обработки почвы. Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения.	<b>Лекция № 6.</b> Задачи обработки почвы. Развитие учения об обработке почвы. Технологические операции при обработке почвы. Способы и приемы основной обработки. Специальные приемы основной обработки почвы. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы.		2
	<b>Модульная единица 4.2.</b> Система обработки почвы в севооборотах.	<b>Лекция № 7.</b> Понятие о системе обработки почвы. Виды обработок почвы. Принципы построения системы обработок почвы в севооборотах, зональные особенности.		2
<b>МОДУЛЬ 5. ЗАЩИТА ПОЧВЫ ОТ ЭРОЗИИ И ДЕГРАДАЦИИ</b>			<b>экзамен</b>	<b>2</b>
	<b>Модульная единица 5.1.</b> Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии.	<b>Лекция № 8.</b> Понятие об эрозии почвы. Факторы развития эрозии, распространение. Вред, причиняемый эрозией почв.		2
<b>МОДУЛЬ 6. СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ</b>			<b>экзамен</b>	<b>2</b>
	<b>Модульная единица 6.1.</b> Развитие учения о системах земледелия.	<b>Лекция № 9.</b> Понятие о системах земледелия. Классификация систем земледелия. Особенности систем земледелия в различных природных зонах.		2
<b>ВСЕГО:</b>			<b>экзамен</b>	<b>18</b>

#### 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 <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1.</b> <b>Научные основы земледелия.</b>			<b>8</b>
	<b>Модульная единица 1.1.</b> Оптимизация условий жизни с.-х. растений.	<b>Занятие №1.</b> Определение макроагрегатного состава почвы методом Саввинова. Определение водопрочности структуры почвы. Оценка качества структуры, эрозионной устойчивости ( 4 часа). Математическая	защита работы	8

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		<p>обработка экспериментальных данных.</p> <p><b>Занятие №2.</b> Определение строения пахотного слоя почвы методом насыщения в патронах.</p> <p>Расчет запасов продуктивной влаги и объемной массы почвы (4 часа).</p>		
2.	<b>Модуль 2. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>			4
	<b>Модульная единица 2.1.</b> Классификация сорняков и их биологические особенности.	<b>Занятие № 3.</b> Характеристика биологических групп сорняков. Методы учета засоренности.	защита работы	2
	<b>Модульная единица 2.2.</b> Меры борьбы с сорняками.	<b>Занятие №4.</b> Разработать меры борьбы с сорняками в севооборотах.	защита работы	2
3	<b>Модуль 3. Севообороты.</b>			4
	<b>Модульная единица 3.2.</b> Классификация и организация севооборотов.	<p><b>Занятие № 5.</b> Составление схем полевых, кормовых, специальных севооборотов по структуре пашни, выраженной в % и га.</p> <p><b>Занятие № 6.</b> Почвозащитные севообороты.</p> <p>Агроэкономическая оценка севооборотов.</p>	Защита работы	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
4	<b>Модуль 4. Обработка почвы</b>			4
	<b>Модульная единица 4.3.</b> Система обработки почвы в севооборотах.	<b>Занятие № 7.</b> Система обработки почвы в чистых парах в разных сельскохозяйственных зонах края при разной засоренности. Обработка кулисных, занятых, сидеральных паров.	Защита работы	2
		<b>Занятие № 8.</b> Особенности основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы под зерновые, пропашные культуры и после пропашных культур, после многолетних трав в зоне достаточного увлажнения.	Защита работы	2
5	<b>Модуль 5. Защита почвы от эрозии и деградации</b>			4
	<b>Модульная единица 5.2.</b> Комплексная защита почв от эрозии.	<b>Занятие № 9.</b> Система обработки почвы, подверженной ветровой и водной эрозии под различные культуры в специальных севооборотах. Минимальная обработка почвы.	Защита работы	4
6	<b>Модуль 6. Системы земледелия</b>			2
	<b>Модульная единица 6.1.</b> Развитие учения о системах земледелия	<b>Занятие № 10.</b> Проектирование систем земледелия.	Защита работы	2
<b>ВСЕГО</b>			экзамен в виде итогового тестирования	<b>26</b>

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

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (18 часов) и лабораторные (26 часов). Самостоятельная работа (64 час.) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через собеседование, контрольные работы, заслушивания и защиты отчетов лабораторных работ.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить курсовую работу 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 ограничиться 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 экзамена 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:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к собеседованию;
- подготовка курсовой работы;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- тестирование по контрольным вопросам (тестам).

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

Таблица 6

Перечень рассматриваемых 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
1	<b>Модуль 1. Научные основы земледелия</b>		<b>11</b>
	Модульная единица 1.1 Оптимизация условий жизни с.-х. растений.	1. Показатели агрономической ценности структуры. Агротехнические приемы по улучшению структуры почвы. 2. Значение оптимального строения почвы для различных почв и растений. 3. Способы регулирования строения пахотного слоя почвы в земледелии. 4. Оптимальные параметры водно-физических свойств для различных почв края.	11
2	<b>Модуль 2. Сорные растения и меры борьбы с ними</b>		<b>11</b>

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модульная единица 2.2. Меры борьбы с сорняками.	1. По каким признакам и как классифицируют способы борьбы с сорняками? 2. В чем состоят различия между фитоценоотическими и биологическими, механическими и агротехническими способами борьбы с сорняками. 3. В чем роль химических мер уничтожения сорняков, каковы их преимущества и недостатки.	11
3	<b>Модуль 3. Севообороты.</b>		<b>11</b>
	Модульная единица 3.2. Классификация и организация севооборотов.	1. Характеристика почвозащитной способности основных полевых культур. 2. Что такое система севооборотов и какое значение имеет система севооборотов в современных системах земледелия и агротехнологиях. 3. Введение и освоение севооборотов. 4. Экологические требования к севообороту.	11
4	<b>Модуль 4. Обработка почвы</b>		<b>11</b>
	Модульная единица 4.2. Система обработки почвы в севооборотах.	1. Способы обработки почвы. 2. Специальные приемы обработки почвы. 3. Значение глубины основной обработки почвы для различных групп культур. 4. Принципы построения системы обработки почвы в севооборотах. 5. Принцип минимализации обработки почвы.	11
<b>Самоподготовка к текущему контролю знаний</b>			<b>14</b>
<b>Подготовка к курсовой работе</b>			<b>6</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>64</b>

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)
	Агроэкономическое обоснование севооборотов и обработки почвы на примере конкретного хозяйства края. Студенты берут данные по своему хозяйству или данные выдает преподаватель.	1,2,3,4,5 (основная лит-ра), 1,2,3,4 (дополнительная лит-ра). Данные по структуре площадей пашни по хозяйствам края.

**Целью курсовой работы является закрепление теоретических знаний и практических навыков самостоятельного решения задач по интенсивному**

земледелию, развития творческих способностей, умение будущего бакалавра пользоваться справочной и нормативной литературой.

### 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	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
УК- 3: Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	1-9	1-9			Экзамен Защита работ
ПК-3: Готовность проектировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.	4-7	5-6 7-8			Экзамен Защита работ
ПК-10: Готовность к конкретизации действий, направленных на выращивание культурных растений и математическую обработку экспериментальных опытных данных.	1	1-2			Экзамен Защита работ

**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 (специальность) 44.03.04 Профессиональное обучение, направленность  
Агрономия

Дисциплина Земледелие

Вид занят ий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необхо димое коли чество экз.	Колич ество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
<b>Основная</b>										
Л, ЛЗ, СРС	Земледелие в Сибири	Яшутин Н.В., Дробышев А.П., Берзин А.М.	Барнаул: изд-во АГАУ	2004	+		+		10	125
Л, ЛЗ,СРС	Земледелие	Баздырев Г.И.	Москва. Изд-во Колос	2008	Печ.		Библ. КрасГ АУ		10	34
Л, ЛЗ,СРС	Земледелие	Пупонин А.И.	Москва, Колос	2004	Печ.				10	27
Л, ЛЗ, СРС	Адаптивные севообороты – основа рационального землепользования.	Едимиичев Ю.Ф., Романов В.Н., Сурин Н.А.	Красноярск	2004	Печ.		Библ. КрасГ АУ	Каф.	10	57
Л, ЛЗ, СРС	Земледелие Восточной Сибири	Бекетов А.Д.	Красноярское книж. Изд-во	2003 г.	+				10	
<b>Дополнительная</b>										

Л,ЛЗ, СРС	Земледелие. Учебное пособие	Курбанов С.А.	Москва: Юрайт	2019		<a href="http://biblio-online.ru/bcode/434700">http://biblio-online.ru/bcode/434700</a>					
Л, ЛЗ, СРС	Экологические особенности земледелия	Кирюшин В.И.	Москва, Колос	1996	+					10	
Л, ЛЗ, СРС	Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии	Баздырев Г.И.	Изд-во МСХА	1995	+					10	
Л, ЛЗ, СРС	Зональные особенности обработки почвы в Приенисейской Сибири	Берзин А.М.	Красноярск	2001	+					10	
Электронный ресурс											
ЛЗ, СРС	Журналы открытого доступа: Земледелие, Агротехника и технологии, АгроXXI, Достижения науки и техники в АПК, Вестник Российской академии наук (периодическое издание).		Научная электронная библиотека eLIBRARY.RUM	2014-2019							

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_

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

- 1.Пакеты прикладных программ по статистике: «EXELL»
- 2.базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
- 3.Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Ramler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать специальные информационно-поисковые системы:
- 4.ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,
- 5.AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,
- 6.AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке.
- 7.Базы данных:БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.

## 6.3. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security длябизнеса-СтандартныйRussian Edition. 1000-1499 Node 2 year Ediucational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999

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

При изучении дисциплины «Земледелие» со студентами в течение 6 семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Экзамен 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 «Земледелие»

Дисциплин., модули	Календарный модуль 1					Итого баллов
	Баллы по видам работ					
	Посещение занятий	Защита лабор.работ	Контроль-ная работа	Курсовая работа	Итоговое тестирование (экзамен)	
ДМ1	2	7	3	-		12
ДМ2	2	7	3	4		16
ДМ3	1	7	3	4		15
ДМ4	1	7	3	4		15
ДМ5	1	3	3	4		11
ДМ6	1	3	3	4		11
Итого:	8	34	18	20	20	100

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

- посещение лекций и ведение конспекта;
- защита лабораторных работ;
- защита курсовой работы;
- отдельно оцениваются личностные качества обучающегося: исполнительность, инициативность, активность.

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

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

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учетом 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 лабораторных занятий 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 лабораторных 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 освобождению 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 обучающемуся может быть проставлен экзамен без сдачи выходного контроля. В этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы. Максимальное их число составляет до 30 % от общего рейтинга дисциплины. Если обучающийся не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдает экзамен по расписанию зачетной сессии.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Земледелие» является экзамен в виде тестирования.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор Ven-Q ( А 3-02)
Лабораторные	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий,

	<p>семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ( А 3-02, 3-1 ), проектор Viewsonic PJ568D DLP 2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук Acer 15.6 ES1-531-C6LK intel.          Научно-исследовательская лаборатория ауд. 3-1.</p> <p>В наличие оборудования входят почвенные буры для отбора проб на засоренность почвы семенами сорняков, почвенные сита, посуда для отмывания илистой части почвы, лупы, прибор Качинского для определения плотности сложения, пенетrometer, сушильный шкаф, термостат, электронные весы, рН-метр полевой, микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 В.22 – 5 шт., образцы семян сорняков, разборные доски для определения засоренности зерна.</p>
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся ( А 3-4), 1 компьютер, 1 ноутбук с выходом в Интернет

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

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Для успешного освоения дисциплины необходимо понимание задачи овладения навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения информации по земледелию. Важно понимать современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения. Необходимо изучать методы системных исследований в агрономии. При изучении дисциплины необходимо овладеть методами построения схем севооборотов, построения системы обработки почвы в севооборотах, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям, прорабатывать лекционный материал, в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятиям использовать соответствующую литературу. Ряд тем выносятся на самостоятельное изучение. Основной задачей при выполнении СРС является глубокое изучение и проработка тем с использованием основной, дополнительной литературы и методических указаний.

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 воспроизведения 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	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- 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

**Программу разработали:**

Полосина В.А. , к.с.-х.н., доцент