

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

---

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра общего земледелия

СОГЛАСОВАНО:

Директор института \_\_\_\_\_ Т.Ф. Лефлер

"31" марта 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор \_\_\_\_\_ Н.И. Пыжикова

"31" марта 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Земледелие с основами почвоведения и агрохимии

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.07- Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

**Направленность (профиль):** Технология производства и переработки продукции  
животноводства

---

**Курс:** 2

**Семестры:** 4

**Форма обучения:** очная

**Квалификация выпускника:** Бакалавр

Составители: Полосина В.А. к.с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции», и профессионального стандарта «Агроном» №13.017, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014г. №875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014г., регистрационный №35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017г., регистрационный №45230).

Зав. кафедрой Ивченко В.К. д.с.-х.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института ИПБ и ВМ  
протокол № 7 «21» марта 2023г

Председатель методической комиссии

Турицына Е.Г. д.в.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2023г

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07.

«Технология производства и переработки с. – х. продукции», Т.Ф. Лефлер

д.с.-х.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» марта 2023г

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	4
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	11
4.5.1. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ И ВИДОВ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	11
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ И ВИДОВ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	11
<b>4.5.2. КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (РАБОТЫ)/ КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ/ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ/ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ</b> .....	13
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	13
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	14
6.1 Карта обеспеченности литературой.....	14
<b>6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»</b> .....	15
6.3 Программное обеспечение.....	15
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	15
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	15
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> ...	16
9.1 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	16

## Аннотация

Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» относится к базовой части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» 35.03.07. Дисциплина реализуется в Институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой общего земледелия.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-5) и профессиональных (ПК-17) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: факторы жизни растений и законы земледелия, воспроизводство плодородия почвы, основные типы почв земледельческой части Красноярского края, сорные растения и меры борьбы с ними, вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири, научные основы севооборотов, построение и организацию севооборотов, фитосанитарная оптимизация агроэкосистем, обработку почвы на землях, не подверженных эрозии и защиту почв от эрозии (водной и ветровой), минеральные и органические удобрения, которые необходимы для адаптации базовых технологий производства продукции растениеводства и животноводства.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: доклад-презентация, защита отчетов по лабораторным работам, тестирование и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 час.), лабораторные (34 час.) занятия и самостоятельная работа студента – (58 час.).

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

Особенностью дисциплины является изучение теоретического материала по основам почвоведения и агрохимии – органические и минеральные удобрения, рассматриваются базовые вопросы земледелия, такие как сорные растения и борьба с ними, севообороты, обработка почвы на землях, не подверженных эрозии и почвозащитная обработка почвы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей аттестации и промежуточного контроля – зачет с оценкой.

**Целью** дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» является оптимизация фитосанитарного состояния агрофитоценозов, изучение научных основ севооборотов, подбор с.-х. культур исходя из их требований к плодородию почвы, уметь определять дозы удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия, технологии обработки почв в зависимости от зональных условий для производства сельскохозяйственной продукции.

**Задачей** дисциплины является планирование технологических процессов в растениеводстве для производства качественной сельскохозяйственной продукции, планирование методов борьбы с сорняками на основе прогнозирования сорняков.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Знать: современные исследования, которые проводятся в области с.-х. производства
		Уметь: ставить задачи и добиваться результатов в своей профессиональной деятельности
		Владеть: методами экспериментальных исследований в области производства с.-х. продукции
ПК-17	Способен организовывать производство сельскохозяйственной продукции	Знать: классификацию севооборотов и технологию обработки почвы в севооборотах, биологические и морфологические особенности наиболее встречающихся видов сорных растений в т.ч. и ядовитых, минеральные и органические удобрения
		Уметь: составлять схемы севооборотов в зависимости от зональных условий, распознавать сорняки; планировать меры борьбы с сорняками: агротехнические и химические; определять дозы удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия
		Владеть: правильной методикой учета засоренности посевов и семян сорняков; правилами применения гербицидов, что очень важно с экологической точки зрения для производства сельскохозяйственной продукции.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№4
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3,0</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>1,4</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Лекции (Л)		16	16/8
Лабораторные работы (ЛР)		34	34/8
<b>Самостоятельная работа (СРС), в том числе:</b>	<b>1,6</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
самостоятельное изучение тем и разделов		21	21
доклад-презентация		12	12
самоподготовка к текущему контролю знаний		16	16
подготовка к зачету		9	9
<b>Вид контроля:</b>			Зачет с оценкой

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль 1. Воспроизводство плодородия почвы. Основные типы почв земледельческой части Красноярского края.

**Модульная единица 1.** Понятие о плодородии почвы. Агрохимические показатели плодородия почвы. Основные типы почв земледельческой части Красноярского края.

Модуль 2. Факторы жизни растений и законы земледелия. Оптимизация условий жизни с.-х. растений.

**Модульная единица 2.** Оптимизация условий жизни с.-х. растений. Регулирование водного, воздушного, теплового, светового, питательного режимов.

Модуль 3. Сорные растения и меры борьбы с ними. Классификация сорных растений и характеристика мер борьбы с сорняками.

**Модульная единица 3.1.** Сорные растения и их вредоносность. Классификация сорных растений и их биологические особенности. Меры борьбы с сорняками.

**Модульная единица 3.2.** Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири.

Модуль 4. Научные основы севооборотов. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия.

**Модульная единица 4.1.** Основные понятия и определения. Причины чередования культур. Критерии оценки и классификация предшественников.

**Модульная единица 4.2.** Классификация и организация севооборотов (полевых, кормовых, в т.ч. при фермерских и сенокосно-пастбищных, специальных).

Модуль 5. Обработка почвы. Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения. Научные основы ресурсосберегающего земледелия.

**Модульная единица 5.1.** Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения. Системы обработки почвы под зерновые, в парах, под пропашные, многолетние травы. Контроль за качеством выполняемых основных полевых работ.

**Модульная единица 5.2.** Защита почв от эрозии. Научные основы ресурсосберегающего земледелия. Минимализация обработки почвы, мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур.

Модуль 6. Минеральные и органические удобрения. Характеристика их, техника внесения.

**Модульная единица 6.1.** Характеристика основных минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных, комплексных, микроудобрений) и органических (навоз, птичий помет, торф, солома, зеленые удобрения, компосты). Технология их внесения.

**Модульная единица 6.2.** Знакомство и описание наиболее распространенных видов минеральных и органических удобрений. Расчет доз удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия.

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

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>Модуль 1. Воспроизводство плодородия почвы.</b>	11	2	4	5
<b>Модульная единица 1.</b> Понятие о плодородии почвы. Агрохимические показатели плодородия почвы. Основные типы почв земледельческой части Красноярского края.	11	2	4	5
<b>Модуль 2. Факторы жизни растений и законы земледелия.</b>	10	2	-	8
<b>Модульная единица 2.</b> Оптимизация условий жизни с.-х. растений. Регулирование водного, воздушного, теплового, светового, питательного режимов.	10	2		8
<b>Модуль 3. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>	22	4	8	10
<b>Модульная единица 3.1.</b> Сорные растения и их вредоносность. Классификация сорных растений и их биологические особенности. Меры борьбы с сорняками.	11	2	4	5
<b>Модульная единица 3.2.</b> Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири.	11	2	4	5
<b>Модуль 4. Научные основы севооборотов.</b>	20	4	8	8
<b>Модульная единица 4.1.</b> Основные понятия и определения. Причины чередования культур. Критерии оценки и классификация предшественников.	10	2	4	4
<b>Модульная единица 4.2.</b> Классификация и организация	10	2	4	4



Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
севооборотов (полевых, кормовых, в т.ч. при фермерских и сенокосно-пастбищных, специальных)				
<b>Модуль 5. Обработка почвы.</b>	20	4	8	8
<b>Модульная единица 5.1.</b> Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения. Системы обработки почвы под зерновые, в парах, под пропашные, многолетние травы. Контроль за качеством выполняемых основных полевых работ.	10	2	4	4
<b>Модульная единица 5.2.</b> Защита почв от эрозии. Научные основы ресурсосберегающего земледелия. Минимализация обработки почвы, мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур.	10	2	4	4
<b>Модуль 6. Минеральные и органические удобрения.</b>	16	-	6	10
<b>Модульная единица 6.1.</b> Характеристика основных минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных, комплексных, микроудобрений) и органических (навоз, птичий помет, торф, солома, зеленые удобрения, компосты). Технология их внесения.	6			6
<b>Модульная единица 6.2.</b> Знакомство и описание наиболее распространенных видов минеральных и органических удобрений. Расчет доз удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия.	10		6	4
<b>Подготовка к зачету с оценкой</b>	9			9
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>58</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

**Модуль 1.** Воспроизводство плодородия почвы. Модульная единица 1.1 Понятие о плодородии почвы. Агрохимические показатели плодородия почвы. Основные типы почв земледельческой части Красноярского края.

**Модуль 2.** Факторы жизни растений и законы земледелия. Модульная единица 2.1 Оптимизация условий жизни с.-х. растений. Регулирование водного, воздушного, теплового, светового, питательного режимов.

**Модуль 3.** Сорные растения и меры борьбы с ними. Модульная единица 3.1. Сорные растения и их вредоносность. Классификация сорных растений и их биологические особенности. Меры борьбы с сорняками. Модульная единица 3.2. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири.

**Модуль 4.** Научные основы севооборотов. Модульная единица 4.1. Основные понятия и определения. Причины чередования культур. Критерии оценки и классификация предшественников. Модульная единица 4.2. Классификация и организация севооборотов (полевых, кормовых, в т.ч. прифермских и сенокосно-пастбищных, специальных).

**Модуль 5.** Обработка почвы. Модульная единица 5.1. Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения. Системы обработки почвы под зерновые, в парах, под пропашные, многолетние травы. Контроль за качеством выполняемых основных полевых работ. Модульная единица 5.2. Защита почв от эрозии. Научные основы ресурсосберегающего земледелия. Минимализация обработки почвы, мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур.

**Модуль 6.** Минеральные и органические удобрения. Модульная единица 6.1. Характеристика основных минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных,

комплексных, микроудобрений) и органических (навоз, птичий помет, торф, солома, зеленые удобрения, компосты). Технология их внесения. Модульная единица 6.2. Знакомство и описание наиболее распространенных видов минеральных и органических удобрений. Расчет доз удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия.

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

Таблица 4.

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Воспроизводство плодородия почвы.</b>		Зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.	Лекция №1. Почва. Плодородие почвы. Агрохимические показатели плодородия и их воспроизводство. Основные типы почв, состав и свойства этих почв.	Зачет с оценкой	2
2.	<b>Модуль 2. Факторы жизни растений и законы земледелия.</b>		Зачет с оценкой	2
	Модульная единица 2.1.	Лекция № 2. Факторы жизни растений и их регулирование. Законы земледелия.	Зачет с оценкой	2
3.	<b>Модуль 3. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>		Зачет с оценкой	4
	Модульная единица 3.1.	Лекция № 3. Сорные растения и их вредность. Классификация сорных растений и их биологические особенности. Меры борьбы с сорняками.	Доклад-презентация	2
	Модульная единица 3.2. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири.	Лекция № 4. Понятие о ядовитых и вредных растениях. Основные ядовитые и вредные растения Сибири. Симптомы заболевания у животных.	Доклад-презентация	2
4.	<b>Модуль 4. Научные основы севооборотов.</b>		Зачет с оценкой	4
	Модульная единица 4.1.	Лекция № 5. Научные основы севооборотов. Причины чередования культур. Характеристика культур как предшественников.	Доклад-презентация	2
	Модульная единица 4.2.	Лекция № 6. Классификация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Полевые, кормовые и специальные севообороты и их оценка.	Доклад-презентация	2
5.	<b>Модуль 5. Обработка почвы.</b>		Зачет с оценкой	4
	Модульная единица 5.1.	Лекция № 7. Обработка почвы. Способы и приемы механической обработки почвы. Система обработки почвы под зерновые, в парах, под пропашные, из-под многолетних трав на землях, не подверженных ветровой эрозии.	Доклад-презентация	2
	Модульная единица 5.2.	Лекция № 8. Защита почв от эрозии. Понятие об эрозии. Причины	Доклад-презента	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		возникновения эрозии почв. Системы обработки почвы в севооборотах на землях подверженных эрозии. Минимализация обработки почвы.	ция	
<b>ИТОГО</b>				<b>16</b>

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Воспроизводство плодородия почвы.</b>		Зачет с оценкой	4
	Модульная единица 1.	Занятие № 1. Описание основных типов почв земледельческой части Красноярского края (черноземы-54,4%, серые лесные-37,3%, дерново-подзолистые-6,8%) по морфологическим признакам почв.	Защита отчета	4
2.	<b>Модуль 3. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>		Зачет с оценкой	8
	Модульная единица 3.1.	Занятие № 2. Классификация сорных растений. Характеристика биологических групп. Знакомство с сорной растительностью Красноярского края. Методы учета засоренности посевов. Меры борьбы с сорняками.	Доклад-презентация, защита отчета	4
	Модульная единица 3.2. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири.	Занятие № 3. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири. Дать характеристику вредных и ядовитых растений, их особенности, место обитания.	Доклад-презентация, защита отчета	4
3.	<b>Модуль 4. Научные основы севооборотов.</b>		Зачет с оценкой	8
	Модульная единица 4.2. Классификация и организация севооборотов (полевых, кормовых, специальных)	Занятие № 4-5. Классификация севооборотов. Типы и виды севооборотов. Составление схем севооборотов с различной структурой пашни. Экономическое обоснование севооборотов.	Защита отчета	8
4.	<b>Модуль 5. Обработка почвы.</b>		Зачет с оценкой	8
	Модульная единица 5.1.	Занятие № 6. Разработать системы обработки почвы под яровые и озимые культуры, в парах, под пропашные, многолетние травы на землях не подверженных эрозии.	Защита отчета	4
	Модульная единица 5.2.	Занятие № 7. Составить	Защита	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		почвозащитную систему обработки почвы в севооборотах на эродированных землях.	отчета	
5.	<b>Модуль 6. Минеральные и органические удобрения.</b>		Зачет с оценкой	6
	Модульная единица 6.2.	Занятие № 8. Знакомство и описание наиболее распространенных видов минеральных и органических удобрений. Расчет доз химических мелиорантов и удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия.	Защита отчета	6
<b>ИТОГО</b>				<b>34</b>

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

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (16 часов) и лабораторные (34 часов). Самостоятельная работа (58 час.) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через собеседование, реферат (доклад-презентация), заслушивания и защиты отчетов лабораторных работ.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным 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 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 зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников.

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 реферата (доклад-презентация);
- тестирование 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
	<b>Модуль 1. Воспроизводство плодородия почвы.</b>		<b>5</b>

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модульная единица 1.	Показатели плодородия почвы: агрофизические, биологические и агрохимические	3
2.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
<b>Модуль 2. Факторы жизни растений и законы земледелия.</b>			<b>8</b>
3.	Модульная единица 2	Категории (формы) почвенной воды и почвенно-гидрологические константы	2
4.		Основные тепловые свойства почвы	2
5.		Приемы обработки почвы, которыми можно повысить усвояемость и доступность элементов питания многими культурами.	4
<b>Модуль 3. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>			<b>10</b>
6.	Модульная единица 3.1	Формы взаимоотношений между культурным и сорным компонентами полевых сообществ	1
7.		доклад с презентацией	2
8.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
9.	Модульная единица 3.2	Классификация сорных растений, представители, краткая характеристика биологических групп сорняков.	1
10.		доклад с презентацией	2
11.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
<b>Модуль 4. Научные основы севооборотов.</b>			<b>8</b>
12.	Модульная единица 4.1	доклад с презентацией	4
13.	Модульная единица 4.2	самоподготовка к текущему контролю знаний	4
<b>Модуль 5. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>			<b>8</b>
14.	Модульная единица 5.1	доклад с презентацией	2
15.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
16.	Модульная единица 5.2	доклад с презентацией	2
17.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
<b>Модуль 6. Минеральные и органические удобрения.</b>			<b>10</b>
18.	Модульная единица 6.1	Простые и комплексные удобрения	2
19.		Свойства фосфорных удобрений. Основное фосфорное удобрение в нашей стране.	2
20.		Применение удобрений на эродированных почвах.	2
21.	Модульная единица 6.2	Рассчитать дозы удобрений под различные культуры в севооборотах	2
22.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
<b>Подготовка к зачету с оценкой</b>			<b>9</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>58</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)
	Не предусмотрено в учебном плане	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

<b>Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов</b>				
Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-5; ПК-17	1-8	1-8	1-22	Зачет с оценкой

Таблица 9

## 6 6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра *Общего земледелия*. Направление подготовки *35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции»*  
 Дисциплина *Земледелие с основами почвоведения и агрохимии*. Количество студентов 25 час.  
 Общая трудоемкость дисциплины : лекции 16 час.; лабораторные работы 34 час.; СРС 58 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экземпляров	Кол-во экз. в вузе
					Печ.	Элек.	Библиотека	кафедра		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Основная литература</b>										
Л	Земледелие Восточной Сибири	А.Д. Бекетов, В.К. Ивченко, Т.А. Бекетова	Красноярск : КрасГАУ	2010	+		+			1
ЛЗ	Агрономическое почвоведение	Кирюшин В.И.	М.: Колос	2010	+		+		25	14
ЛЗ	Земледелие	Г.И. Баздырев	М.: Колос	2008	+		+		25	34
	Сорные растения и меры борьбы с ними : учеб. пособие	Савельев В.А.	СПб.: Лань	2018		+				<a href="https://e.lanbook.com/book/110924">https://e.lanbook.com/book/110924</a>
<b>Дополнительная литература</b>										
ЛЗ	Сорные растения и меры борьбы с ними	Артохин К.С	Ростов н/Д : Foundation	2016	+		+		25	2
Л	Основа почвоведения, земледелия и агрохимии	Шпедт А.А., Полосина В.А.	Красноярск : КрасГАУ	2013	+	+	+		25	70 Ирбис64+
Л	Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений : [учебное пособие	Баздырев Г.И.	М.: Изд-во МСХА	2004	+		+		25	210

 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 Eduicational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999

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

Текущая аттестация производится в дискретные интервалы преподавателями, ведущими лекционные занятия по дисциплине в следующих формах: тестирование, доклад с презентацией. Промежуточный контроль – зачет с оценкой.

**Текущая аттестация** обучающихся проводится преподавателем в следующей форме:

- отдельно оцениваются личностные качества (исполнительность, инициативность);
- посещение лекций, лабораторных занятий оценивается по 1 баллу,
- текущий контроль по дисциплине проходит в форме устных ответов на теоретические вопросы по тематике проводимых занятий – 15-25 баллов,
- доклад с презентацией – максимальное 35 баллов.

Поощрительные баллы: за своевременное выполнение заданий, активное участие в обсуждениях-10 баллов.

Для допуска к зачету необходимо набрать не менее 60 баллов.

**Промежуточный контроль** по дисциплине проходит в форме устных ответов на теоретические вопросы, тестирования для зачета с оценкой.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

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



	семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ( А 3-02 ), проектор Viewsonic PJ568D DLP 2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук Acer 15.6 ES1-531-C6LK intel. Научно-исследовательская лаборатория ауд. 3-1. Гербарии сорных растений, атласы сорных растений, семена сорняков, мультимедийное оборудование, макеты почвообрабатывающих орудий.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся ( А 3-4), 1 компьютер, 1 ноутбук с выходом в Интернет

#### 9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционные (16 час.) и лабораторные (34 час.). Самостоятельная работа проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через устный опрос, доклады с презентацией. Форма контроля – зачет с оценкой.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям, прорабатывать лекционный материал, готовить доклады с презентацией 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.

#### 9.1. 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 11

**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	Комментарий

**Программу разработала:**

Полосина В.А. к.с.-х.н., доцент

**Рецензия**  
**на рабочую программу по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции»**

Данная дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет».

Целью дисциплины является изучение научных основ севооборотов, подбор с.-х. культур исходя из их требований к плодородию почвы, умение определять дозы удобрений под с.-х. культуры в севооборотах с учетом почвенного плодородия, технологии обработки почвы в зависимости от зональных условий.

Структура дисциплины включает 6 модулей, которые отражают основные вопросы этой дисциплины: воспроизводство плодородия почвы, факторы жизни растений и законы земледелия, сорные растения и меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, обработка почвы, минеральные и органические удобрения.

В рабочей программе указаны требования к знаниям студентов, перечень и описание профессиональных компетенций будущих бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Экспертиза рабочей программы для подготовки бакалавров показала ее высокую информационную, обучающую и контрольно-проверочную значимость при изучении данного курса.

На основании вышеизложенного считаю, что разработанная рабочая учебная программа по дисциплине «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» для обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» методически обоснована и может быть рекомендована при подготовке бакалавров.

Ведущий научный сотрудник ФИЦ КНЦ СО  
РАН, д.с.-х.н.



В.Н.Романов