

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о документе:  
ФИО: Шиткина Александра Васильевна  
Должность: И.о. директора института агrobiотехнологий  
Дата подписания: 2023-09-23 09:25:42  
Уникальный идентификационный ключ:  
fcd01ecb1fdf76828c51f245ad12c3f716ce658



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт агrobiотехнологий  
Кафедра земледелия и методики опытного дела

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора  
института агrobiотехнологий  
С.Л. Белопухов  
2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.05 Общее земледелие**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 05.03.04 Гидрометеорология

Направленность: «Метеорология»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчик: Заверткин И.А., кандидат с.-х. наук, доцент

«03» сентября 2021 г.

Рецензент: Мельников В.Н., кандидат с.-х. наук, доцент

«07» 09 2021г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 05.03.04 Гидрометеорология

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия и методики опытного дела

протокол № 1 от «09» 09 2021г.

И.о. зав. кафедрой земледелия и методики опытного дела Полин В.Д., кандидат с.-х. наук, доцент

«09» 09 2021г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института агробιοтехнологий Попченко М. И, канд. биолог. наук, доцент

«13» 09 2021г.

Заведующий выпускающей кафедрой метеорологии и климатологии Белолубцев А.И., доктор с.-х. наук, профессор

«09» 09 2021г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой земледелия и методики опытного дела: Полин В.Д., кандидат с.-х. наук, доцент

«09» 09 2021г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	6
ПО СЕМЕСТРАМ .....	6
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	9
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ .....	12
4.5 КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ .....	16
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	19
<b>6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	19
6.1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ....	19
<b>КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	19
6.2 ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	21
<b>6.3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	23
<b>КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	23
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	24
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	24
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	24
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	25
7.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ .....	25
<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	25
8.1 ТРЕБОВАНИЯ К АУДИТОРИЯМ (ПОМЕЩЕНИЯМ, МЕСТАМ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ .....	25
8.2 ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ .....	26
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	26
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	26

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.05 «Общее земледелие» для подготовки бакалавров по направлению: 05.03.04 "Гидрометеорология", направленность: «Метеорология»

**Цель освоения дисциплины «Общее земледелие»** – приобретение умений и навыков, а также опыта профессиональной деятельности по: распознаванию по морфологическим признакам наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур, оценке их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов улучшения роста и развития; распознаванию основных типов и разновидностей почв, обоснованию направления их использования в земледелии и приемов воспроизводства плодородия; установлению соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования; обоснованию системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственного предприятия; адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; обоснованию технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

**Место дисциплины земледелие в учебном плане:** Дисциплина Б1.В.05 «Общее земледелие» включена в дисциплины вариативной части учебного плана для подготовки бакалавров по направлению: 05.03.04 "Гидрометеорология", направленность: «Метеорология».

**Требование к результатам освоения дисциплины:** Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2).

**Краткое содержание дисциплины:** Рациональное введение и освоение севооборотов, использование бессменных, повторных и промежуточных культур. Научные основы обработки почвы, приёмы, способы и системы почвозащитной обработки почвы. Исследование проблем минимализации обработки почвы. Теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, методов борьбы с ними. Изменение обилия сорняков от влияния звеньев системы земледелия. Ознакомление с системами земледелия и их звеньями в основных зонах страны.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 часов).

**Промежуточный контроль:** экзамен.

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общее земледелие» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области производства сельскохозяйственной продукции высокого качества в сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– иметь представление об истории развития земледелия и региональных особенностях систем земледелия;

– знать факторы жизни растений и законы земледелия; водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приемы их оптимизации; биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почвы и пути его воспроизводства; биологические особенности, классификацию сорных растений и методы борьбы с ними; научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, агротехническую и экономическую оценку севооборотов; задачи, технологические операции и приемы обработки почвы, принципы разработки системы обработки в севооборотах, технологии обработки почвы под различные культуры в зависимости от агроландшафтных условий; научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции;

– уметь оценивать влияние технологических приемов на агрофизические показатели плодородия почвы; составлять схемы чередования культур в севообороте, оценить продуктивность севооборота, проводить расчет баланса гумуса в севообороте; распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, составлять карты засоренности полей севооборотов, разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и производить расчет потребности в гербицидах; разрабатывать технологии обработки почвы под культуры, систему обработку почвы в севообороте.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Общее земледелие» являются: «Землеведение», «Экология», «Физиология растений», «Биология», «Растениеводство».

Дисциплина «Общее земледелие» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Фитосанитарный мониторинг и прогноз с основами защиты растений», «Плодоводство», «Агрометеорология» «Агроклиматология».

Особенностью дисциплины является взаимосвязь теоретических знаний, полученных на лекциях с освоением практических умений и навыков при выполнении практических задач.

Рабочая программа дисциплины «Общее земледелие» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

Дисциплина Б1.В.05 «Общее земледелие» дает знания по научным основам чередования сельскохозяйственных культур, изучает отношение культур к чередованию, бесменным и повторным посевам. Обучает определению сорных растений их видового состава и комплексным методам борьбы с ними. Знания факторов жизни растений и законов земледелия, помогут создавать оптимальные условия водно-воздушного режима, теплового, светового и питательного режимов почвы, поддерживать плодородие почвы на высоком уровне. Знания научных основ и задач механической обработки почвы, позволит проводить разные приемы обработки по культуре и систему обработки в севообороте. Бакалавр должен иметь представление о деградации почв, эрозии, разрушении и знать основные параметры комплексной защиты от эрозии.

##### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

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

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	<b>ПКос-4</b>	Способен применять на практике современные методы и технологии агроэкологического картографирования и мониторинга, экологического проектирования и экспертизы, информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	<b>ПКос-4.2</b> проводит экологическую экспертизу, оценку и группировку земель по их пригодности для информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	Агроэкологическую группировку земель	Распределить почвы по севооборотам, подобрать культуры в соответствии их требованиям к факторам плодородия	Методикой разработки системы севооборотов в соответствии с агроэкологической группировкой почв хозяйства
			<b>ПКос-4.3</b> использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Основные этапы производства продукции растениеводства погодные факторы влияющие на них.	Предусматривать климатические факторы и их влияние при разработке элементов системы земледелия	Современными источниками получения информации для решения оперативных задач и стратегически важных направлений
2.	<b>ПКос-6</b>	Готов применять разнообразные методологические подходы к возделыванию сельскохозяйственных	<b>ПКос-6.1</b> определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, исполь-	Основные виды сорных растений и их биологические особенности, основные фазы	Проводить учет сорных растений, составлять карты засоренности полей, определять фазы развития основ-	Различными методами борьбы с сорными растениями, способами внесения пестици-

		культур, оценивать их физиологическое состояние, системы защиты растений и обработки почвы, приёмы и технологии производства продукции растениеводства с учетом агроклиматических ресурсов территории	зования средств защиты растений, подбор новых сортов для конкретных условий региона при возделывании сельскохозяйственных культур	культурных растений и гербакритические периоды	ных сельскохозяйственных культур, глазомерными и инструментальными методами учёта сорных и культурных растений	дов, подбором новых сортов и гибридов
			<b>ПКос-6.3</b> обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям и агроландшафтной характеристики территории	Пути воспроизводства плодородия почвы в современном земледелии	Создавать системы обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий возделывания культуры	Методами расчета баланса гумуса и элементов питания на различных типах почв в севообороте.
3.	<b>ПКос-7</b>	Способен применять на практике современные методы и технологии агроэкологического картографирования и мониторинга, экологического проектирования и экспертизы, информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	<b>ПКос-7.2</b> проводит экологическую экспертизу, оценку и группировку земель по их пригодности для информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	Орудия обработки почвы для основной, предпосевной обработки почвы, а также по уходу и уборке культур в различных почвенно-климатических зонах страны с учётом проявления водной и ветровой эрозии и различного водного режима.	Основные параметры обработки почвы различными орудиями под культу-ры.(глубина, норма расхода, ширина захвата и др.)	Методами оценки качества полевых работ при возделывании с.-х. культур



#### 4. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина «Общее земледелие» дает знания по научным основам чередования сельскохозяйственных культур, изучает отношение культур к чередованию, бессменным и повторным посевам. Обучает определению сорных растений их видового состава и комплексным методам борьбы с ними. Знания факторов жизни растений и законов земледелия, помогут создавать оптимальные условия водно-воздушного режима, теплового, светового и питательного режимов почвы, поддерживать плодородие почвы на высоком уровне. Знания научных основ и задач механической обработки почвы, позволит проводить разные приемы обработки по культуре и систему обработки в севообороте. Бакалавр должен иметь представление о деградации почв, эрозии, разрушении и знать основные параметры комплексной защиты от эрозии.

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

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

Таблица 2

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час	4семестр
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>52,4</b>	<b>52,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	34	34
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>55,6</b>	<b>55,6</b>
<i>контрольная работа</i>	2	2
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	29	29
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. в семестре №4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>52,4</b>	<b>52,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>52,4</b>	<b>52,4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические работы (ПР) в</i>	34	34
<i>В том числе практическая подготовка</i>	4	
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
<i>контрольные работы</i>	2	2
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	29	29
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен	

### 4 семестр

#### Раздел 1 Севообороты

##### Тема 1. Научные основы необходимости чередования культур (Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Основные понятия и определения.
2. Причины, вызывающие необходимость чередования с/х культур.
3. Агробиологическая оценка культур как предшественников.
4. Отношение с/х культур к бессменным посевам и севообороту

##### Тема 2. Разработка, введение, освоение и оценка севооборотов (Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Классификация севооборотов.
2. Проектирование, введение и освоение севооборотов.
3. Оценка продуктивности вводимых севооборотов.
4. Воспроизводство органического вещества почвы в севообороте.

#### Раздел 2 Сорные растения и методы борьбы с ними

##### Тема 3 Биологические особенности и вредоносность сорных растений (Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Понятия о сорняках и засорителях

2. Биологические особенности сорных растений
3. Вред, причиняемый сорными растениями
4. Классификация сорных растений

**Тема 4** Учет сорных растений и разработка мер борьбы с ними  
(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Методы учета сорных растений
2. Методика составления карт засоренности полей севооборота и использование их в разработке мер борьбы с сорной растительностью
3. Классификация методов борьбы с сорняками
4. Меры борьбы с сорными растениями

**Раздел 3 Научные основы земледелия**

**Тема 5** Плодородие почвы и его воспроизводство  
(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Понятие о плодородии почв
2. Агрофизические факторы плодородия почвы и способы их регулирования
3. Агрохимические факторы плодородия почвы и способы их регулирования
4. Биологические факторы плодородия почвы и способы их регулирования
5. Факторы жизни растений
6. Законы земледелия

**Тема 6** Режимы почв и приемы их регулирования  
(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Тепловой режим почв и его регулирование
2. Световой режим почв и его регулирование
3. Водный режим почв и его регулирование
4. Воздушный режим почв и его регулирование
5. Питательный режим почв и его регулирование

**Раздел 4 (Обработка почвы)**

**Тема 7** Задачи, технологические операции, приемы, способы обработки почвы.

(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Развитие учения об обработке почвы
2. Задачи обработки почвы
3. Технологические операции, выполняемые при обработке почвы
4. Способы выполнения обработки почвы
5. Приемы обработки почвы и качество их выполнения

**Тема 8** Системы обработки почвы под основные культуры севооборотов

(Перечень рассматриваемых вопросов)

1. Виды, условия возникновения, ущерб и защита почв от водной эрозии и дефляции
2. Обработка почвы под культуры различных хозяйственно-биологических групп в различных почвенно-климатических зонах РФ
3. Системы точного земледелия, основные направления развития

**4.3 Лекции/лабораторные занятия**

Таблица 4

**Содержание лекций/лабораторного практикума/ контрольные мероприятия**

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1 Севообороты</b>				
	<b>Тема 1</b> Научные основы необходимости чередования культур	Лекция №1 Современное состояние с/х производства России. Понятие о системе земледелия и севообороте. Причины необходимости чередования с/х культу.	ПКос-4 ПКос-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №1 Проектирование и составление схем севооборотов по зонам страны	ПКос-4 ПКос-4.3	Защита работы	4
	<b>Тема 2</b> Разработка, введение, освоение и оценка севооборотов	Лекция №2 Основные звенья севооборотов. Классификация севооборотов. Оценка продуктивности севооборотов.	ПКос-4 ПКос-4.2	Устный опрос	2
		Практическая работа № 2 Составление плана освоения и ротационной таблицы проектируемого севооборота	ПКос-4 ПКос-4.2	Защита работы	2
		Практическая работа № 3 Оценка продуктивности севооборота	ПКос-4 ПКос-4.2 ПКос-4.3	Защита работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическая работа № 4. Воспроизводство органического вещества почвы в севообороте	ПКос-4 ПКос-4.2	Защита работы	2
2.	<b>Раздел 2 Сорные растения и методы борьбы с ними</b>				
	<b>Тема 3</b> Биологические особенности и вредоносность сорных растений.	Лекция №3 Сорные растения как элемент структуры агрофитоценоза	ПКос-6 ПКос-6.1 ПКос-6.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 5 Характеристика основных видов сорных растений	ПКос-6 ПКос-6.1 ПКос-6.3	Защита работы	1
		Практическая работа № 6 Определение засоренности почвы семенами сорняков	ПКос-6 ПКос-6.1	Защита работы	2
	<b>Тема 4</b> Учет сорных растений и разработка мер борьбы с ними	Лекция №4 Современные методы учета сорняков. Меры борьбы с сорными растениями	ПКос-6 ПКос-6.1 ПКос-7 ПКос-7.2	Устный опрос	2
		Практическая работа № 7 Определение засоренности почвы семенами сорняков	ПКос-6 ПКос-6.1	Защита работы	2
		Практическая работа № 8 Обследование и картирование сорняков на полях севооборотов и разработка методов борьбы с сорными растениями	ПКос-4 ПКос-4.2 ПКос-4.3 ПКос-7 ПКос-7.2	Защита работы	2
		Практическая работа № 9 Расчет потребности в гербицидах и их эффективности по культурам севооборота	ПКос-6 ПКос-6.1	Защита работы	2
		Контрольная работа по разделу сорные растения	ПКос-6.1 ПКос-4.3 ПКос-6.3	Контрольная работа	1
	<b>Раздел 3 Научные основы земледелия</b>				

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Тема 5</b> Плодородие почвы и его воспроизводство	Лекция №5 Плодородие почвы и его воспроизводство в современном земледелии.	ПКос-6 ПКос-6.1 ПКос-6.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 10 Определение и оптимизация агрофизических показателей плодородия почвы	ПКос-6 ПКос-6.3	Защита работы	2
		Практическая работа № 11 Оценка действия агротехнических приемов на водорочность структуры почвы	ПКос-6 ПКос-6.3	Защита работы	2
		Практическая работа № 12 Определение физико-механических свойств почвы, влияющих на качество её обработки	ПКос-6 ПКос-6.1 ПКос-6.3	Защита работы	2
	<b>Тема 6</b> Режимы почв и приемы их регулирования	Лекция 6 Режимы почв и их регулирование	ПКос-6 ПКос-6.1	Устный опрос	2
		Практическая работа № 13 Определение суммарного водопотребления и анализ влагообеспеченности культур	ПКос-6 ПКос-6.1	Защита работы	2
4.	<b>Раздел 4. Обработка почвы</b>				
	<b>Тема 7</b> Задачи, технологические операции, приемы, способы обработки почвы	Лекция №7 История, задачи, классификация обработки почвы	ПКос-6 ПКос-6.1 ПКос-6.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 14 Характеристика технологических операций и приёмов обработки почвы, оценка качества обработки почвы.	ПКос-6 ПКос-6.3	Защита работы	3
	<b>Тема 8</b> Системы обра-	Лекция №8 Обработка почвы под	ПКос-6 ПКос-6.1	Устный опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ботки почвы под основные культуры севооборотов	основные культуры севооборотов в различных почвенно-климатических зонах РФ			
		Практическая работа № 15 Проектирование системы обработки почвы с учетом развития эрозии почв и механических мер борьбы с сорными растениями в севообороте	ПКос-6 ПКос-6.3	Защита работы	4
		Контрольная работа по разделу обработка почвы	ПКос-6 ПКос-6.1 ПКос-6.3	Контрольная работа	1

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 Севообороты</b>		
1.	Тема 1 Научные основы необходимости чередования культур	Причины, ограничивающие подбор предшественников в с.-х. производстве (ПКос-4.2) Основные звенья севооборотов по зонам страны и условия их определяющие (ПКос-4.3)
	Тема 2 Разработка, введение, освоение и оценка севооборотов	Принципы организации севооборотов на землях различной крутизны (ПКос-4.3) Промежуточные культуры и их роль в воспроизводстве гумуса почвы. (ПКос-4.2)
<b>Раздел 2 Сорные растения и методы борьбы с ними</b>		
2.	Тема 3 Биологические особенности и вредоносность сорных растений	Причины пластичности сорных растений (ПКос-6.1) Влияние экологических факторов на состав агрофитоценозов. (ПКос-6.1)
	Тема 4 Учет сорных растений и разработка мер борьбы с ними	Сорняки – как индикаторы среды обитания (ПКос-6.1) Современные методы мониторинга фитосанитарного состояния посевов (ПКос-6.3, ПКос-7.2)
<b>Раздел 3 Научные основы земледелия</b>		
3.	Тема 5 Плодородие почвы и его воспроизводство	Значение органического вещества - в плодородии почвы (ПКос-6.1) Роль и использование законов земледелия в сельскохозяйственном производстве. (ПКос-6.3)
	Тема 6 Режимы почв и приемы их регулирования	Фитосанитарное состояние почв(ПКос-6.3) Почвенная биота и её активность (ПКос-6.1)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 4 Обработка почвы</b>		
4.	<b>Тема 7</b> Задачи, технологические операции, приемы, способы обработки почвы	Значение вспашки в современном земледелии (ПКос-6.1)
		Минимализация обработки почвы и прямой посев (ПКос-6.1)
	<b>Тема 8</b> Системы обработки почвы под основные культуры севооборотов	Развитие точного земледелия в России и за рубежом (ПКос-7.2)
		Роль государства в борьбе с эрозией и деградацией почвенного покрова (ПКос-7.2)

## 4.5 Контрольные работы

### Вопросы к контрольным работам по разделам

#### Контрольные вопросы к разделу 2 Сорные растения

##### **Билет №1**

1. Классификация сорных растений
2. Предупредительные меры борьбы с сорняками
3. Меры борьбы с корнеотпрысковыми сорняками. Эффективные гербициды

##### **Билет №2**

1. Вред, причиняемый сорными растениями
2. Биологические особенности паразитных сорных растений
3. Меры борьбы с сорняками на посевах зернобобовых культур

##### **Билет №3**

1. Биологические особенности полупаразитных сорняков
2. Истребительные меры борьбы с сорняками
3. Меры борьбы с сорняками на зерновых культурах. Эффективные гербициды

##### **Билет №4**

1. Биологические группы малолетних сорных растений
2. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков
3. Меры борьбы с сорняками на овощных культурах

##### **Билет №5**

1. Биологические особенности паразитных сорных растений
2. Меры охраны труда при работе с гербицидами
3. Меры борьбы с сорными растениями в посевах свеклы

##### **Билет №6**

1. Способы распространения сорняков
2. Предупредительные меры борьбы с сорняками
3. Меры борьбы с осотом полевым. Назовите эффективные гербициды

##### **Билет №7**

1. Перечислить биологические группы многолетних сорных растений
2. Механические (агротехнические) меры борьбы с сорняками
3. Меры борьбы с сорняками в посевах многолетних трав

##### **Билет №8**

1. Биологические особенности ранних яровых сорняков
2. Биологические меры борьбы с сорняками
3. Меры борьбы с сорняками в посевах пропашных культур

##### **Билет №9**



1. способы предупреждения заноса сорняков с навозом
2. Биологические особенности эфемерных сорняков
3. Применение гербицидов в посевах озимых культур

**Билет №10**

1. Методы учета и картирования полей по засоренности
2. Меры борьбы с сорняками на лугах и сенокосах
3. Меры борьбы с корнеотпрысковыми сорняками

**Билет №11**

1. Комплексные меры борьбы с сорняками в интенсивном земледелии
2. Биологические особенности ранних яровых
3. Меры борьбы с сорняками в посевах льна. Эффективные гербициды

**Билет №12**

1. Биологические особенности корневищных сорняков
2. Химические меры борьбы с сорняками. Их классификация
3. Меры борьбы с пыреем ползучим. Эффективные гербициды

**Билет №13**

1. Понятие о засорителях и специализированных сорняках
2. Биологические особенности зимующих сорных растений
3. Меры борьбы с сорняками в посевах картофеля. Эффективные гербициды

**Билет №14**

1. Биологические особенности яровых поздних
2. Классификация мер борьбы с сорняками
3. Назовите эффективные гербициды в зерновых и пропашных

**Билет №15**

1. Экономический порог вредоносности
2. Меры борьбы с сорняками в посевах кукурузы
3. Меры борьбы с сорняками в послеуборочный период

**Контрольные вопросы к разделу 4 Обработка почвы**

**Билет №1**

1. Агрофизические основы обработки почвы
2. Послепосевная обработка почвы, ее значения и приемы выполнения

**Билет №2**

1. Роль русских ученых Костычева П.А., Вильямса В.Р., Мальцева Т.С., Бараева А.И., и др. в развитии теоретических основ обработки почвы
2. Обработка почвы под промежуточные культуры и орудия ее выполнения

**Билет №3**

1. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия
2. Система обработки почвы под озимые культуры в зависимости от агроландшафтных условий и засоренности почвы

**Билет №4**

1. Почвозащитная и энергосберегающая направленность механической обработки почвы в условиях биологизации земледелия
2. Система обработки почвы сидеральных культур

**Билет №5**

1. Обработка почвы как средство регулирования биологических и агрохимических показателей плодородия почвы
2. Особенности обработки почвы под озимые культуры после непаровых предшественников

**Билет №6**

1. Технологические операции совершаемые при обработке почвы и теоретические основы их применения
2. Система почвозащитной обработки почвы в севооборотах на склоновых землях в районах проявления водной эрозии

**Билет №7**

1. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки почвы
2. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы и посеву на склоновых землях

**Билет №8**

1. Приемы основной обработки почвы и условия их эффективного применения в разных зонах страны
2. Мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур в районах проявления ветровой эрозии

**Билет №9**

1. Приемы поверхностной и мелкой обработки почвы и условия их выполнения
2. Особенности зяблевой обработки почвы под яровые зерновые культуры при корнеотпрысковом типе засоренности

**Билет №10**

1. Теоретические основы минимализации обработки почвы и ее основные направления
2. Агротехнические требования, предъявляемые к подготовленной для посева (посадке) культур почве

**Билет №11**

1. Пути снижения переуплотнения почвы ходовыми системами машин и орудий
2. Особенности обработки почвы в севооборотах на орошаемых землях

**Билет №12**

1. Приемы создания глубокого пахотного слоя на различных типах почв
2. Каковы особенности весенней обработки не вспаханных (необработанных) с осени полей?

**Билет №13**

1. Понятие о системе основной обработки почвы и принципы ее построения в севообороте
2. Технология основной обработки поля. Способы движения агрегатов при выполнении полевых работ

**Билет №14**

1. Зяблевая обработка почвы, ее значение и приемы выполнения в агроландшафтах центрального Нечерноземья
2. Особенности системы обработки почвы в севооборотах на осушенных землях

**Билет №15**

1. Особенности зяблевой обработки почвы под пропашные и овощные культуры при корневищном типе засоренности
2. Обработка почвы при поверхностном и коренном улучшении кормовых угодий

**Билет №16**

1. Система обработки кулисного пара в районах проявления ветровой эрозии
2. Дайте обоснование сроков, способов и глубины посева (посадки) полевых культур

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Кол-во часов
1.	Ресурсосберегающие почвозащитные технологии обработки почвы	лекция	Проблемная лекция	2
2.	Встреча с представителями фирмы «Сингента» система защиты полевых культур	лекция	Проблемная лекция	2
3.	Проектирование системы обработки почвы и механических методов борьбы с сорняками в севообороте	ПЗ, №8	Работа в малых группах «Использование симулятора Автопилота при параллельном вождении».	2
4.	Обследование и картирование сорняков на полях севооборотов и разработка методов борьбы с сорными растениями	ПЗ, № 5	Мастер класс «Полевая станция. Учет сорных растений на различных культурах с последующим составлением карты засоренности полей и разработки методов борьбы с сорняками.»	2
5.	Воспроизводство органического вещества почвы и элементов питания в севообороте	ПЗ, №3	Case-stady (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)	2
6.	Проектирование системы обработки почвы и механических мер борьбы с сорняками в севообороте	ПЗ, № 8	Творческие задания	2
			Всего:	<b>12</b>

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 6.1 Оценочные средства текущего контроля успеваемости и сформированности компетенций

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

Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать не менее 60 баллов: выполнить и защитить практические работы по разделам 1, 2, 3 и 4, сдать альбом сорных растений и написать четыре контрольные работы по разделам «Севообороты», «Сорные растения и методы борьбы с ними», «Научные основы земледелия» и «Обработка почвы» на положительную оценку. Если студент написал контрольную работу неудовлетворительно, то он пи-

шет реферат по данному модулю, используя учебники, лекции и дополнительную литературу. Объем реферата определяется количеством вопросов, которые представлены в соответствующем разделе.

В течение семестра за свою работу студент получает баллы:

Посещение лекций-  $1,33 \text{ балла} * 9 = 12 \text{ баллов}$

Посещение практических занятий-  $1 \text{ балл} * 18 = 18 \text{ баллов}$

Активная работа на практических работах -  $1 \text{ балл} * 18 = 18 \text{ баллов}$

Защита лабораторных и практических работ в срок (в течение 10 учебных дней после проведения занятия) –  $1 \text{ балл} * 12 = 12 \text{ баллов}$

К контрольной работе допускаются студенты, защитившие все лабораторные и практические работы.

Контрольная работа  $10 * 4 = 40 \text{ баллов}$

Таблица 7

Оценка контрольной работы

Максимальная сумма баллов	Оценка			
	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
10	Менее 2	3-4	5-7	8-10

В конце семестра набранные студентом баллы суммируются и принимается решение о допуске студента к экзамену или освобождении его от сдачи.

Всего 100 баллов

**Максимальная сумма баллов:  $S_{\max} = 12 + 18 + 18 + 12 + 40 = 100$**

По набранным баллам студент может получить следующие оценки по дисциплине без прохождения итогового контроля:

Таблица 8

Максимальная сумма баллов	Оценка			
	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
100	Менее 60	60-69	70-79	80-100

Если в течение семестра набрал более 60 баллов, но студент желает повысить свой рейтинг он может сдавать экзамен. Баллы, полученные на экзамене складываются с имеющимся рейтингом набранным за семестр

Экзамен – 15 баллов

На экзамене оценка «отлично» -15 баллов выставляется студенту, который правильно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы преподавателя по тематике вопросов билета. Оценка «хорошо» -10 баллов выставляется студенту, который ответил на вопросы экзаменационного билета не полно, на дополнительные вопросы отвечал не уверенно или не конкретно. Оценка «удовлетворительно» - 5 баллов выставляется студенту в том случае если он не смог правильно ответить на один из вопросов

экзаменационного билета, и недостаточно четко отвечал на дополнительные вопросы преподавателя. Оценка «неудовлетворительно» -0 баллов выставляется студенту в том случае если он не смог правильно ответить на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы преподавателя.

Для повторной сдачи экзамена по окончании сессии в течении двух недель студент получив допуск в деканате пересдает экзамен преподавателю, который вел занятия у студента, при повторном получении неудовлетворительной оценки, следующая пересдача экзамена осуществляется при наличии допуска из деканата и принимается она комиссией назначенной заведующим кафедрой, состоящей, как правило, из трех преподавателей, включая лектора данного потока. Если студент не сдает экзамен комиссии на положительную оценку, он отчисляется из вуза с формулировкой за академические задолженности.

## **6.2 Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине**

### **Вопросы для экзаменов по «Общему земледелию» для студентов института агробиотехнологий по направлению «Гидрометеорология»**

- 1.История развития земледелия в России и за рубежом.
- 2.Земледелие как отрасль сельского хозяйства. Современное направление его развития.
- 3.Объекты и методы исследования в общем земледелии.
- 4.Законы земледелия и их использование на практике.
- 5.Закон возврата как основа воспроизводства плодородия почвы.
- 6.Закон минимума, оптимума и максимума. Его использование в практике земледелия.
7. Агрофизические показатели плодородия почвы и их воспроизводство
8. Биологические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.
9. Агрохимические факторы плодородия почвы и их воспроизводство.
- 10.Водный режим почвы и способы его регулирования.
- 11.Воздушный режим почвы и его значение в жизни растений.
- 12.Тепловой режим почвы его значение и способы регулирования.
- 13.Питательный режим и факторы его определяющие.
- 14.Органическое вещество как важнейший фактор плодородия почв в земледелии.
15. Роль полевых культур в балансе органического вещества почвы.
- 16.Виды органических удобрений и эффективность их использования.
- 17.Пути воспроизводства плодородия пахотных почв. Простое и расширенное воспроизводство.
- 18.Факторы жизни растений. Их взаимодействие при формировании урожая.
- 19.Структура почвы, факторы ее создания и разрушения, приемы улучшения.
20. Категории влаги в почве и их значение в питании растений.
- 21.Водный баланс и возможности его регулирования в земледелии.
- 22.Вред, причиняемый сорной растительностью.

23. Пороги вредоносности сорных растений, гербакритические периоды у с/х культур.
24. Биологические особенности сорняков.
25. Классификация сорных растений.
26. Семена сорных растений, способы их распространения и биологические особенности.
27. Малолетние сорные растения: основные представители, биологические особенности и меры борьбы.
28. Многолетние сорные растения: основные представители, биологические особенности и меры борьбы.
29. Прямой посев, преимущества и недостатки, возможности применения.
30. Виды обследования засоренности полей и сроки их проведения.
31. Методы учета сорных растений.
32. Картирование сорных растений в производственных условиях, использование карты засоренности в борьбе с сорняками.
33. Классификация мер борьбы с сорняками.
34. Карантинные мероприятия в борьбе с сорными растениями.
35. Предупредительные меры борьбы с сорной растительностью.
36. Механические меры борьбы с малолетними сорными растениями.
37. Механические меры борьбы с многолетними сорными растениями.
38. Сущность биологических мер борьбы с сорняками, примеры их применения.
39. Классификация гербицидов и сроки их применения на различных с/х культурах.
40. Условия эффективного применения гербицидов и способы увеличения их фитотоксичности.
41. Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании гербицидов.
42. Комплексная борьба с сорными растениями.
43. Особенности агрофитоценозов сельскохозяйственных угодий, понятие о сорняках и засорителях.
44. Научные основы и причины необходимости чередования культур.
45. Отношение с/х культур к бесменному возделыванию и севообороту.
46. Пары их классификация и районы использования.
47. Значение зернобобовых культур в севооборотах как предшественников.
48. Роль многолетних трав в севооборотах Нечерноземной зоны России.
49. Характеристика зерновых культур как предшественников.
50. Роль пропашных культур как предшественников.
51. Полевые севообороты их виды и агротехническое значение.
52. Кормовые севообороты их вид и агротехническое значение
53. Специальные севообороты их виды и агротехническое значение
54. Роль промежуточных культур в современной земледелии.
55. Принципы построения севооборотов.
56. Почвозащитные севообороты в регионах проявления водной и ветровой эрозии.
57. Роль севооборота в биологизации и экологизации земледелия.
58. Оценка полевых культур с точки зрения противозерозионного эффекта.
59. Порядок введения и освоения севооборотов. Книга истории полей.

60. Агроэкономическая оценка севооборотов.
61. Научные и практические основы обработки почвы.
62. Технологические операции при обработке почвы и основные приемы их выполнения.
63. Способы и приемы выполнения основной обработки почвы.
64. Приемы создания мощного пахотного слоя.
65. Влияние физико-механических свойств почвы на качество ее обработки.
66. Основная обработка почвы под различные культуры севооборота.
67. Приемы предпосевной обработки почвы.
68. Послепосевная обработка почвы яровых культур.
69. Обработка почвы под озимые культуры в различных зонах РФ.
70. Система обработки почвы под яровые зерновые культуры.
71. Система обработки почвы под пропашные культуры
72. Обработка чистых и занятых паров
73. Минимализация обработки почвы и условия ее применения
74. Виды эрозии почвы и причины ее возникновения.
75. Ущерб от водной эрозии в регионах ее проявления.
76. Обработка почвы в зонах подверженных водной эрозии.
77. Обработка почвы в зонах подверженных ветровой эрозии.
78. Ресурсосберегающие технологии возделывания с/х культур.
79. Основные направления развития обработки почвы в современных условиях.
80. История развития систем земледелия и их классификация.
81. Составные элементы современных систем земледелия.
82. Схема функционирования систем земледелия.
83. Особенности адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
84. Особенности систем земледелия Нечерноземной зоны РФ.
85. Особенности систем земледелия Центральной Черноземной зоны РФ.
86. Особенности систем земледелия степных районов РФ.
87. Системы точного земледелия, основные направления их развития.
88. Параллельное вождение и перспективы его применения.
89. Порядок освоения систем земледелия.
90. Основные направления развития современных систем земледелия.

### **6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

#### **Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

#### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 9

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высо-

	ком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Беленков, А.И. История агрономической науки: Учебное пособие/ А.И.Беленков, А.В.Зеленов, М.А.Мазиров и др.- М., Изд-во РГАУ-МСХА.- 2018.- 146с.
2. Зинченко, С.И.Агрэкологические основы севооборотов: Учебник/ С.И.Зинченко, Н.С.Матюк, М.А.Мазиров и др. – Иваново: Изд-во ПресСто.- 2019.- 226 с.
3. Матюк, Н.С. Технология обработки почвы под сельскохозяйственные культуры: учебное пособие / Н.С. Матюк, В.Д. Полин. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА. - 2013. - 221с.
4. Матюк, Н.С.Ресурсосберегающие технологии обработки почв в адаптивном земледелии: учебное пособие/ Н.С.Матюк– М.: Верхневолжские аграрный центр. - 2020.-222 с.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Романенков, В.А.Ландшафтное земледелие: учебное пособие/ Романенков В.А. - М.: Изд-во РГАУ МСХА имени К.А.Тимирязева, 2015. - 118 с.
2. Васильев, И.П. Практикум по земледелию/ И.П. Васильев, А.М.Туликов, Г.И.Баздырев и др. – М.: КолосС. – 2004. - 424с.
3. Кидин, В.В. Практикум по агрохимии / Кидин В.В. [и др.] - М.: КолосС. – 2008. – 305 с.
4. Матюк, Н.С. Словарь по адаптивному земледелию: учебное пособие / Н.С. Матюк, Г.И. Баздырев, М.А. Мазиров [и др.] - М.: Изд-во РГАУ-МСХА. – 2012. - 114с.
5. Баздырев, Г.И. Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии/ Г. И. Баздырев , Л.И.Зотов, В.Д.Полин - М: МСХА. - 2004.- 288 с.
6. Лошаков, В.Г.Севооборот в современном земледелии /Под ред. Лошакова В.Г. –М.: Изд-во РГАУ-МСХА. - 2004.-307 с.



7. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник/ Н.С.Матюк, А.И.Беленков, М.А.Мазиров и др. М.: Изд-во РГАУ МСХА имени К.А.Тимирязева, 2011. - 189 с.

8. Баздырев, Г.И. Земледелие: учебник / Г.И. Баздырев, А.Ф.Сафонов, В.Г. Лошаков [и др.] - М.: Изд-во КолосС, 2008.- 606 с.

9.Беленков, А.И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебное пособие/А.И.Беленков, Н.С.Матюк, М.А.Мазиров. - М.: Изд-во РГАУ - МСХА имени К.А.Тимирязева, 2013.- 187 с.

### 7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Рабочая тетрадь по выполнению практических занятий

### 7.4. Программное обеспечение и интернет ресурсы

1. <http://agronomic.ru/>

2. <http://agrofuture.ru/>

## 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 8.1 Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Таблица 10

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
312 учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий	1. Парты 14 шт. 2. Скамейка 14 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4.Водяная баня ПЭ 4300 2 шт.(34743/1, 34743/2) 5. Измеритель влажности 1 шт.(35375/1) 6. Весы лабораторные 2 шт.(560034, 560034/1)
313 учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий	1. Парты 15 шт. 2. Скамейка 15 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4.Водяная баня ПЭ 4300 2 шт.(34743/3, 34743/4) 5. Измеритель влажности 1 шт. (35375/2) 6. Весы лабораторные 2 шт.(560034/2, 560034/3)
324 учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий	1. Парты 15 шт. 2. Скамейка 15 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4.Водяная баня ПЭ 4300 1 шт.(34743/5) 5. Измеритель влажности 1 шт. (35375/3) 6. Весы электрон. техн. ВЛГЭ 500 2 шт.(35424, 35424/1)
311 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского ти-	1. Парты 30 шт. 2. Скамейка 30 шт.

## 8.2 Требования к специализированному оборудованию

*Стенды, мультимедийные средства.*

## 9. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины «Общее земледелие» студентам необходимо использовать знания по ряду дисциплин с целью их практического применения и использования в системе. Пропуская занятия и лекции студент теряет взаимосвязь элементов системы земледелия, что приводит к большим трудностям при защите работ, сдачи зачета и экзамена по предмету. В 4 семестре лекции идут через неделю поэтому необходимо больше внимания уделять самостоятельной подготовке. В разделе севооборота основная задача студента научиться составлять схемы севооборотов изучив принципы построения севооборотов. В разделе сорные растения наибольшую трудность у студентов вызывает изучение сорных растений по альбому, знания по классификации сорных растений их биогрупп позволит в дальнейшем правильно построить методы борьбы с сорняками. В разделе «Обработки почвы» необходимо научиться составлять системы обработки почвы под культуры севооборота, особое внимание следует обратить на систему точного земледелия и основные направления его развития. На экзамене по общему земледелию, больше внимания нужно уделять изучению приемов регулирования режимов почв и методов борьбы с сорняками используя различные приемы обработки почвы и мероприятия по защите почв от эрозии.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан отработать пропущенное задание

Под руководством преподавателя или лаборанта кафедры, в рабочей тетради ставится подпись принявшего отработку у студента, после этого работа допускается к защите. Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

## 10. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине «Общее земледелие»

При проведении занятий необходимо, чтобы каждый студент получил персональное задание и выполнял работу самостоятельно. В начале каждого занятия необходимо провести опрос студентов по прошедшей теме для того, чтобы выяснить насколько студенты освоили пройденную тему. По некоторым теоретическим вопросам дисциплины нужно задавать студентам сделать

небольшие доклады на 5-6 минут, что поможет студентам подготовиться к выступлениям на конференциях. При защите студентами работ необходимо обращать внимание на практическое применение полученных знаний. При написании студентом контрольной работы на неудовлетворительную оценку, студенту предлагается написать реферат по теме раздела. Объем реферата определяется преподавателем в зависимости от количества информации по данному разделу. Особое внимание необходимо уделять своевременной сдаче работ студентами в течение всего семестра, если студент этого не делает, то как правило в зачетную неделю он не справляется и не получает зачет по дисциплине или не допускается к экзамену. При успешной работе на занятиях, написании контрольных работ на «отлично», можно студенту поставить экзамен автоматом, что будет стимулировать работу хорошо успевающих студентов.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины Б1.В.05 «Общее земледелие»**  
**по направлению 05.03.04 "Гидрометеорология", направленность: «Метеорология»**  
**(квалификация выпускника – бакалавр)**

Мельниковым Валерием Николаевичем, доцентом кафедры растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева кандидатом с.х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Общее земледелие» по направлению **05.03.04** – «Гидрометеорология» разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре земледелия и методики опытного дела (разработчик – Заверткин Игорь Анатольевич, доцент кафедры земледелия и методики опытного дела, кандидаты с.х.наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины **Б1.В.05 «Общее земледелие»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **05.03.04 "Гидрометеорология"**.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

3. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации **Б1.В.05** не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

4. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления **05.03.04 "Гидрометеорология"**.

5. В соответствии с Программой за дисциплиной «Общее земледелие» закреплено 3 общепрофессиональные **компетенции**. Дисциплина «Общее земледелие» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

6. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

7. **Содержание учебной дисциплины**, представленной Программы соответствует требованиям к Программам в части соответствия и ориентации на область профессиональной деятельности, а также запросам экономики и рынка труда.

8. Общая трудоёмкость дисциплины «Общее земледелие» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

9. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Общее земледелие» взаимосвязана с другими дисциплинами ФГОС ВО и Учебного плана по направлению **05.03.04 "Гидрометеорология"** и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области земледелия в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

10. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

11. Программа дисциплины «Общее земледелие» предполагает занятия в интерактивной форме.

12. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления **05.03.04 "Гидрометеорология"**

13. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, работа над домашним заданием в форме проектирования (в профессиональной области) и аудиторных заданиях - работа с составлением схем севооборотов соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления **05.03.04 "Гидрометеорология"**

Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

14. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источника, дополнительной литературой – 9 наименований, периодическими изданиями – 2 источника со ссылкой на электронные ресурсы и соответствует требованиям ФГОС ВО направления **05.03.04 "Гидрометеорология"**.

15. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Общее земледелие**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

16. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «**Общее земледелие**».

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Общее земледелие**» ФГОС ВО по направлению **05.03.04 "Гидрометеорология"**. (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры земледелия и методики опытного дела, кандидатами с.х. наук, Заверткиным И.А. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Мельников В.Н., доцент кафедры растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, кандидат с.х. наук

