

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шитикова Александра Васильевна  
Должность: И.о. директора института агробиотехнологии  
Дата подписания: 18.04.2023  
Уникальный программный ключ:  
fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658



**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 агробиотехнологии  
Кафедра растениеводства и луговых экосистем

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института агробиотехнологии  
Шитикова А.В.  
“  ” 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1. 0.16. РАСТЕНИЕВОДСТВО**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»  
Направленность: «Генетическая и агроэкологическая оценка почв», «Агрохимическое обеспечение агротехнологий»

Курс 2  
Семестр 3

Форма обучения очная  
Год начала подготовки: 2023г

Москва, 2023

Разработчик: Заренкова Н.В. к. с-х. н., доцент

*Заренкова Н.В.*

«28» 08 2023г.

Рецензент: Савоськина О.А., д.с-х.н., профессор кафедры земледелия и МОД

*Савоськина О.А.*

«28» 08 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства и луговых экосистем протокол № 1 от «28» августа 2023г.

Зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем  
Шитикова А.В., д. с-х. н., профессор

*Шитикова А.В.*  
«28» 08 2023г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института агробиотехнологии  
Шитикова А.В., д. с-х. н., профессор

*Шитикова А.В.*  
«28» 08 2023г.

И.о.заведующего выпускной кафедрой почвоведения, геологии и ландшафтоведения Ефимов О.Е., к.с.-х.н., доцент

*Ефимов О.Е.*

«28» 08 2023г.

И.о. заведующего выпускной кафедрой агрономической, биологической химии и радиологии Налиухин А.Н., д.с.-х.н., профессор

*Налиухин А.Н.*

«28» 08 2023г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

*Сурянова И.В.*

## СОДЕРЖАНИЕ

### АННОТАЦИЯ

<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>14</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	14
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	18
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>
7.1 Основная литература .....	19
7.2 Дополнительная литература.....	19
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ....</b>	<b>20</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>22</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1. 0.16. «Растениеводство» для подготовки бакалавра по направленности: «Агрохимическое обеспечение агротехнологий», «Генетическая и агроэкологическая оценка почв»

**Цель освоения дисциплины:** в соответствии с компетенциями по дисциплине формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний по использованию основных законов математических и естественных наук в профессиональной деятельности и практических навыков по применению информационно-коммуникационных технологий по использованию материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе с применением цифровых технологий в растениеводстве. В процессе обучения студенты должны получить представление о растениеводстве как науке и отрасли производства, основной задачей которой является выращивание растений для получения продукции, обеспечивающей население продуктами питания, животноводство кормами, перерабатывающую промышленность сырьем.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК- 4.1.

**Краткое содержание дисциплины:** Зерновые культуры семейства мятликовых. Требования зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза. Подготовка семян к посеву, сроки, способы посева и нормы высева; особенности ухода за посевами и уборки урожая. Озимые и яровые культуры. Особенности биологии, морфологии и агротехника озимой пшеницы. Кукуруза. Крупяные культуры (просо, сорго, рис, гречиха). Условия активного бобоворизобиального симбиоза. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Морфология и биология зернобобовых культур. Проблемы при возделывании и уборке. Горох - значение, использование, особенности морфологии и биологии, технология возделывания. Кормовые корнеплоды (кормовая свекла, морковь, турнепс, брюква) - общая характеристика, использование, кормовая ценность, видовой состав, происхождение, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Сахарная свекла - история культуры, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники. Картофель - использование, районы возделывания, площади, урожайность, особенности биологии и технологии возделывания. Масличные и эфирно-масличные культуры. Подсолнечник, рапс. Прядильные культуры - использование, видовой состав. Лен-долгунец, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники.

**Общая трудоемкость учебной дисциплины «Растениеводство»** составляет 4 зачетные ед., в объеме 144 час.

**Промежуточный контроль:** зачет с оценкой.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины Б1. 0.16. «Растениеводство» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к использованию фундаментальных теоретических знаний основных законов математических и естественных наук, применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и использование материалов почвенных и агрохимических исследований, справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе с применением цифровых технологий в растениеводстве. В процессе обучения студенты должны получить представление о растениеводстве как науке и отрасли производства, основной задачей которой является выращивание растений для получения продукции, обеспечивающей население продуктами питания, животноводство кормами, перерабатывающую промышленность сырьем.

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

Дисциплина «Растениеводство» относится к базовой части Блока1 «Дисциплины (модули)» учебного плана Дисциплина «Растениеводство», реализуется в соответствии с требованиями ФГОС и Учебного плана по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Растениеводство» являются «Ботаника», «Механизация растениеводства», «Агрометеорология», «Общее почвоведение».

Дисциплина «Растениеводство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Агрохимия», «Биохимия растений», «Защита растений», «Земледелие», «Физиология растений».

Особенностью дисциплины является приобретение умений и навыков распознавать полевые культуры по морфологическим признакам, разрабатывать технологические схемы выращивания наиболее распространенных полевых культур.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Растениеводство», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности выпускника.

Рабочая программа дисциплины «Растениеводство» 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**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК -1	способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	основные законы математических и естественных наук для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	применять основные законы математических и естественных наук, необходимые для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	основными законами математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom
2.	ОПК -4	способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК -4.1 использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий	материал почвенных и агрохимических исследований, справочный материал по которым можно разработать экологически безопасные современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе с при-	обосновать экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	методами проведения почвенного и агрохимического анализа, использовать современные достижения науки в области агрономии для разработки экологически безопасных технологий производства продукции расте-

			<p>возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>менением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)</p>		<p>ниеводства, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom</p>
--	--	--	--	---	--	---

## 4. Структура и содержание дисциплины

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), 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.
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>68,35</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>68,35</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	34
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>75,65</b>
<i>контрольная работа (подготовка)</i>	30
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	45,65
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт с оценкой

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С	ПКР	
Раздел 1. Зерновые культуры семейства Мятликовые	56,65	12	16		28,65
Раздел 2. Зерновые культуры семейства Бобовые	24	6	6		12
Раздел 3. Клубнеплоды и корнеплоды	28	8	6		14
Раздел 4. Масличные и эфиромасличные культуры	19	4	4		11
Раздел 5. Прядильные культуры	16	4	2		10
КРА	0,35			0,35	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0,35</b>	<b>75,65</b>

## **Раздел 1. Зерновые культуры семейства Мятликовые.**

### ***Тема 1. Общая характеристика зерновых культур.***

Использование зерновых культур. Сравнительная характеристика хлебов 1 и 2 группы. Требования зерновых культур к основным факторам среды. Химический состав зерна хлебных злаков. Понятие озимости, яровости, двуручки. Особенности биологии озимых зерновых культур. Сопоставление особенностей роста и развития озимых и яровых зерновых культур. Основные причины гибели озимых культур в зимний и весенний периоды и меры по предотвращению гибели. Технология возделывания озимых культур (оз. пшеница).

### ***Тема 2. Ранние яровые зерновые культуры.***

Особенности биологии, технологии возделывания яровой пшеницы, ячменя и овса.

### ***Тема 3. Поздние яровые зерновые культуры.***

Кукуруза - особенности морфологии, биологии и технологии возделывания на зерно. Крупяные культуры (просо, сорго, рис, гречиха). Значение, распространение.

## **Раздел 2. Зерновые культуры семейства Бобовые.**

### ***Тема 4. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания зерновых бобовых культур.***

Проблема производства растительного белка. Роль зерновых бобовых культур в ее решении. Содержание белка в вегетативных органах и семенах зерновых бобовых культур. Условия необходимые для активной симбиотической фиксации азота из воздуха. Технология возделывания гороха и сои.

## **Раздел 3. Клубнеплоды и корнеплоды.**

### ***Тема 5. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания картофеля.***

Основные направления использования картофеля, районы возделывания, площади, урожайность. Химический состав клубней. История культуры. Классификация сортов картофеля. Особенности биологии и технология возделывания картофеля.

### ***Тема 6. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания корнеплодов.***

Использование, видовой состав, районы возделывания. Сопоставление видов корнеплодов по содержанию сухих веществ, кормовой ценности и лежкости. Отношение видов к факторам среды. Отклонения от нормального цикла развития у корнеплодов. Сахарная свекла. История культуры. Технология возделывания сахарной свеклы. Пути сокращения ручного труда при возделывании.

## **Раздел 4. Масличные и эфиромасличные культуры.**

### ***Тема 7. Общая характеристика масличных культур. Подсолнечник.***

Видовой состав, использование, способы получения растительного масла. Основные показатели качества масла и основные направления его использования. Подсолнечник. Происхождение, история введения его в культуру. Основные

районы товарного производства подсолнечника. Требования к факторам роста. Технология возделывания подсолнечника на семена.

## Раздел 5. Прядильные культуры.

### Тема 8. Прядильные культуры. Лен-долгунец.

Производство и использование натурального волокна. Технологические качества волокна. Разнообразие прядильных культур. Лен. Направления культуры. Использование основной и побочной продукции. Требования льна долгунца к основным факторам роста. Технология возделывания льна на волокно. Первичная обработка льняной соломы.

## 4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Раздел 1. «Зерновые культуры семейства Мятликовые»</b>					<b>28</b>
1.	Тема 1. Общая характеристика зерновых культур.	Лекция № 1-2 «Пути управления ростом и развитием растений. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур. Общая характеристика зерновых культур, особенности роста и развития».	ОПК-1.1 ОПК-4.1		4
		Практическая работа № 1 Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы по зерну.	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
		Практическая работа № 2 Родовые отличия хлебов по всходам, ушкам и язычкам, соцветиям.	ОПК-1.1 ОПК-4.1	Контрольная работа № 1	2
		Лекция № 3-4. «Особенности биологии озимых культур. Причины гибели и меры по их предупреждению. Технология возделывания озимых культур».	ОПК-1.1 ОПК-4.1		4
		Практическая работа № 3 Фазы роста и развития зерновых культур. Индексы растительности для полного анализа вегетации для озимой пшеницы, полученных при гиперспектральной спутниковой съемке и с использованием БПЛА	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическая работа № 4 Расчет биологической урожайности зерновых культур. Программирование урожая на основе анализа индексов для озимой пшеницы, полученных при гиперспектральной спутниковой съемке и с использованием БПЛА	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
		Практическая работа № 5 Технология возделывания озимая пшеница.	ОПК-1.1 ОПК-4.1	Устный опрос	2
	Тема 2. Ранние яровые зерновые культуры.	Лекция №5 «Технология возделывания яровой пшеницы. Особенности возделывания ячменя, овса».	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
		Практическая работа № 6 Пшеница, ячмень, овес – виды, подвиды.	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
	Тема 3. Поздние яровые зерновые культуры.	Лекция № 6. Биология и технология возделывания кукурузы.	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
		Практическая работа № 7 Кукуруза – морфология, подвиды, анализ початка.	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
		Практическая работа №8 Просо, сорго, рис, гречиха-виды, подвиды.	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
<b>Раздел 2. «Зерновые культуры семейства Бобовые»</b>					<b>12</b>
2.	Тема 4. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания зерновых бобовых культур.	Лекция № 7-9«Проблема растительного белка и пути ее решения. Условия активной азотфиксации. Биология, технология возделывания гороха, сои».	ОПК-1.1 ОПК-4.1		6
		Практическая работа № 9 Зерновые бобовые культуры-определение по семенам	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
		Практическая работа № 10 Зерновые бобовые культуры - определение по всходам, листьям и цветущим растениям.	ОПК-1.1 ОПК-4.1	Контрольная работа № 2	2
		Практическая работа № 11 Технология возделывания гороха и сои.	ОПК-1.1 ОПК-4.1	Устный опрос	2
<b>Раздел 3. «Клубнеплоды и корнеплоды»</b>					<b>14</b>
3.	Тема 5. Особенности морфологии,	Лекция № 10-11. «Проблема картофелеводства в России и пути ее решения. Технологи-	ОПК-1.1 ОПК-4.1		4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	биологии и технология возделывания картофеля	гия возделывания картофеля»			
		Практическая работа № 12 Морфологические особенности картофеля, сорта.	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
		Практическая работа № 13 Картофель - анализ структуры и определение биологической урожайности.	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
		Тема 6. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания корнеплодов.	Лекция № 12-13. «Общая характеристика, биологические особенности корнеплодов. Технология возделывания сахарной свёклы».	ОПК-1.1 ОПК-4.1	
		Практическая работа № 14 Кормовые корнеплоды – морфология, определение кормовой ценности, биологической урожайности и содержания растворимых сухих веществ.	ОПК-1.1 ОПК-4.1	Контрольная работа № 3	2
<b>Раздел 4. «Масличные и эфиромасличные культуры»</b>					<b>8</b>
4.	Тема 7. Масличные и эфиромасличные культуры. Подсолнечник.	Лекция № 14-15 «Общая характеристика масличных культур. Технология возделывания подсолнечника»	ОПК-1.1 ОПК-4.1		4
		Практическая работа № 15 Подсолнечник – морфология, анализ корзинки, расчет биологической урожайности.	ОПК-1.1 ОПК-4.1		2
		Практическая работа № 16 Другие масличные культуры.	ОПК-1.1 ОПК-4.1	Контрольная работа № 4	2
<b>Раздел 5. «Прядильные культуры»</b>					<b>6</b>
5.	Тема 8. Прядильные культуры. Лен – долгунец.	Лекция № 16-17. «Производство натурального волокна. Биология и технология возделывания льна-долгунца».	ОПК-1.1 ОПК-4.1		4
		Практическая работа № 17 Лен – морфология, определение выхода волокна.	ОПК-1.1 ОПК-4.1	Контрольная работа № 5	2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 «Зерновые культуры семейства Мятликовые»</b>		

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Тема 1. Общая характеристика зерновых культур.	Теоретические основы растениеводства. Биология растения и условия формирования генотипа. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Биологические критерии системы удобрения. Понятие о зимостойкости и морозостойкости. Контроль за ходом перезимовки. Изреживаемость и гибель озимых культур. (ОПК-1.1, ОПК-4.1)
	Тема 2. Ранние яровые зерновые культуры.	Биолого-экологические особенности выращивания мягкой и твердой пшеницы. Основные показатели качества пшеницы. Требования, предъявляемые к качеству зерна сильной пшеницы. Классификация видов пшеницы. Технология возделывания пивоваренного ячменя. (ОПК-1.1, ОПК-4.1)
	Тема 3. Поздние яровые зерновые культуры.	Требования хлебов II группы к основным факторам среды: температуре, влаге, уровню обеспеченности азотом, фосфором, калием, микроэлементами. Гетерозис и его использование в растениеводстве для повышения продуктивности полевых культур. (на примере кукурузы) (ОПК-1.1, ОПК-4.1)
<b>Раздел 2 «Зерновые культуры семейства Бобовые»</b>		
2	Тема 4. Особенности морфологии, биологии и технологии возделывания зерновых бобовых культур.	Приемы повышения азотфиксирующей способности бобовых культур. Преимущества зерновых бобовых культур перед культурами других семейств. Выращивание зерновых бобовых культур на зеленую массу. (ОПК-1.1, ОПК-4.1)
<b>Раздел 3. «Клубнеплоды и корнеплоды»</b>		
3	Тема 5. Особенности морфологии, биологии и технологии возделывания картофеля.	Периоды роста и развития картофеля. Вырождение картофеля. Приемы оздоровления посадочного материала. Хранение. (ОПК-1.1, ОПК-4.1)
	Тема 6. Особенности морфологии, и технологии возделывания корнеплодов.	Особенности выращивания сахарной свеклы при орошении. Культура маточной свеклы и высадков. Периоды онтогенеза в жизненном цикле кормовых корнеплодов и сахарной свеклы. (ОПК-1.1, ОПК-4.1)
<b>Раздел 4. «Масличные и эфиромасличные культуры»</b>		
4	Тема 7. Общая характеристика масличных культур. Подсолнечник.	Масличные и эфирно-масличные культуры. Видовой состав, использование, показатели качества жирных и эфирных масел. Биология и технология возделывания эфиромасличных культур. (ОПК-1.1, ОПК-4.1)
<b>Раздел 5. «Прядильные культуры»</b>		

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
5	Тема 8. Прядильные культуры. Лен-долгунец.	Технологические свойства льняного волокна. Особенности биологии конопли обыкновенной. (ОПК-1.1, ОПК-4.1)

## 5. Образовательные технологии

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» предусмотрено при освоении дисциплины Б1. 0.16. «Растениеводство» использовать активные и интерактивные образовательные технологии, которые представлены в табл. 6.

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Раздел 1. «Зерновые культуры семейства Мятликовые»	Л	Информационно-коммуникационные технологии
2.	Раздел 2. «Зерновые культуры семейства Бобовые»	Л	Информационно-коммуникационные технологии
3.	Раздел 3. «Клубнеплоды и корнеплоды»	Л	Информационно-коммуникационные технологии
4.	Раздел 4. «Масличные и эфиромасличные культуры»	Л	Информационно-коммуникационные технологии
5.	Раздел 5. «Прядильные культуры»	Л	Информационно-коммуникационные технологии

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

#### *Контрольная работа №1 «Зерновые культуры семейства Мятликовые»*

1. Основные районы возделывания озимых культур.
2. Хлеба I и II группы. Их сопоставление по требованию к факторам жизни.
3. Что такое морозостойкость и зимостойкость.
4. Основные причины гибели озимых культур. Меры предупреждения.
5. При какой густоте стояния растений озимой пшеницы посеы пересевают и проводят ремонт (или подсев).
6. Когда кустится озимая пшеница, и какие условия способствуют лучшему кущению.
7. Что такое полевая всхожесть и от чего она зависит.
8. При какой спелости и влажности зерна можно начинать однофазную уборку.
9. Индексы растительности для полного анализа вегетации.
10. Программирование урожаев на основе анализа индексов полученных при гиперспектральной спутниковой съемке и с использованием БПЛА.

*Контрольная работа №2 «Зерновые культуры семейства Бобовые»*

1. В чем ценность зерновых бобовых культур.
2. Приемы повышения азотфиксирующей способности з/б культур.
3. Проблемы при возделывании зерновых бобовых культур.
4. Виды гороха. Морфологические и биологические особенности.
5. Какое влияние оказывает полегание на формирование урожая и технологию уборки зернобобовых культур.
6. Особенности цветения и плодообразования у гороха.
7. Каковы различия в сроке созревания нижних и верхних бобов на растениях гороха. Когда следует начинать раздельную уборку.
8. После каких культур не следует размещать горох и почему.
9. Для каких целей проводят обработку семян ризоторфином. Технология обработки.
10. Почему для гороха допускается относительно большая глубина посева – 6-8 см.

*Контрольная работа №3 «Клубнеплоды и корнеплоды».*

1. Какова пищевая, кормовая и техническая ценность картофеля.
2. Назовите основные периоды развития картофеля. Какова роль каждого из названных периодов.
3. Классификация сортов картофеля по срокам созревания и направлению использования.
4. Что собой представляют столоны и клубни.
5. Какие агротехнические требования предъявляются к посадочному материалу.
6. Сопоставление корнеплодов по районам возделывания, важнейшим биологическим особенностям и кормовой ценности.
7. Почему кормовые корнеплоды требуют мелкой заделки семян.
8. Сахарная свекла. Отклонение от нормального хода развития в первый и второй год жизни.
9. С какими нежелательными явлениями связана цветущность сахарной свеклы.
10. При каких условиях возрастает число упрямцев в насаждениях семенников сахарной свеклы.

*Контрольная работа №4 «Масличные и эфиромасличные культуры»*

1. Какое значение имеют масличные и эфиромасличные культуры.
2. Подсолнечник – Значение, особенности биологии.
3. Преимущества и негативные стороны гибридов подсолнечника.
4. Через сколько лет должен возвращаться подсолнечник на прежнее место в севообороте.
5. Как готовят семена подсолнечника к посеву.
6. Способы посева подсолнечника и применяемая техника.
7. Борьба с заразихой на посевах подсолнечника.
8. Значение предуборочной десикации.
9. Способы уборки подсолнечника.
10. В чем заключается послеуборочная обработка семян.

*Контрольная работа № 5 «Прядильные культуры»*

1. Каково значение прядильных культур.
2. Лен-долгунец, фазы роста и развития.
3. Требования льна к факторам среды.
4. Глубина посева, от чего она зависит.
5. Требования к качеству посева.
6. Назовите фазы спелости льна.
7. С какой целью проводят десикацию посева.
8. Укажите оптимальные сроки уборки товарных, а также семеноводческих посевов.
9. Влияние сроков уборки на качество льна.
10. Приемы первичной обработки льна-долгунца.

### **Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)**

1. Озимые зерновые культуры, их роль в увеличении производства зерна.
2. Закалка озимых. Условия, обеспечивающие лучшую закалку.
3. Осенний и весенний уход за озимыми культурами.
4. Причины гибели озимых культур и меры по предотвращению гибели.
5. Озимые культуры. Особенности биологии, Значение зерновых культур в народном хозяйстве, использование зерна.
6. Хлеба I и II группы. Их сопоставление по морфологическим и биологическим особенностям.
7. Факторы, определяющие рост и развитие растений.
8. Обоснование сроков посева полевых культур.
9. Обоснование выбора способа посева полевых культур.
10. Теоретические основы норм высева.
11. Критерии определения глубины заделки семян.
12. Фазы роста и развития зерновых культур. Их биологическое и агрономическое значение.
13. Озимые культуры. Подготовка семян к посеву, посев.
14. Озимая пшеница. Особенности роста и развития.
15. Озимая пшеница. Требования к условиям выращивания.
16. Озимая пшеница. Основные приемы возделывания.
17. Озимая пшеница. Сроки и способы уборки.
18. Озимая рожь. Особенности роста и развития.
19. Озимая рожь. Требования к условиям выращивания.
20. Озимая рожь. Основные приемы возделывания, уборка.
21. Озимая пшеница и озимая рожь. Их сопоставление по особенностям биологии и технологии.
22. Яровая пшеница. Особенности роста и развития.
23. Яровая пшеница. Требования к условиям выращивания.
24. Яровая пшеница. Технология возделывания.
25. Основные показатели качества зерна пшеницы. Требования, предъявляемые к качеству зерна сильных пшениц.
26. Ячмень. Основные приемы возделывания, уборка.
27. Овес посевной. Особенности биологии, требования к условиям выращи-

- вания.
28. Овес посевной. Технология возделывания.
  29. Ранние яровые зерновые культуры. Сроки и способы уборки.
  30. Кукуруза. Особенности морфологического строения, подвиды.
  31. Кукуруза. Требования к условиям выращивания.
  32. Кукуруза. Основные приемы возделывания на зерно.
  33. Кукуруза. Основные приемы возделывания на зеленый корм.
  34. Кукуруза. Уборка и использование урожая.
  35. Зернобобовые культуры. Народнохозяйственное значение. Проблемы при возделывании.
  36. Роль зернобобовых культур в решении проблемы растительного белка.
  37. Зернобобовые культуры. Общая характеристика, особенности их агротехники.
  38. Агрономическое и экологическое значение з/б культур. Факторы, определяющие уровень азотфиксации.
  39. Горох посевной и полевой. Требования к условиям выращивания.
  40. Горох. Подготовка семян к посеву, посев.
  41. Горох. Технология выращивания.
  42. Горох. Уборка, использование урожая.
  43. Соя. Особенности биологии.
  44. Соя. Технология возделывания.
  45. Соя. Уборка, использование урожая.
  46. Картофель. Народнохозяйственное и агротехническое значение.
  47. Картофель. Классификация сортов по срокам созревания и направлению использования.
  48. Картофель. Требования к условиям выращивания.
  49. Картофель. Подготовка клубней к посадке, посадка.
  50. Картофель. Приемы ухода за растениями, уборка.
  51. Картофель. Подготовка клубней к хранению и особенности хранения
  52. Народнохозяйственное значение и районы возделывания корнеплодов.
  53. Виды кормовых корнеплодов и их кормовая ценность.
  54. Особенности роста и развития корнеплодов.
  55. Сахарная свекла. Биологические особенности.
  56. Сахарная свекла. Место в севообороте, обработка почвы и удобрение.
  57. Сахарная свекла. Подготовка семян к посеву и посев.
  58. Сахарная свекла. Уход за посевами, уборка, использование урожая.
  59. Значение растительных масел. Способы их получения. Классификация по высушиваемости.
  60. Подсолнечник. Значение и особенности биологии.
  61. Подсолнечник. Технология возделывания.
  62. Подсолнечник. Уход за посевами, уборка.
  63. Лен долгунец. Народнохозяйственное значение. Основные фазы роста и развития.
  64. Лен долгунец. Биологические особенности.
  65. Лен долгунец. Основные приемы возделывания.
  66. Лен долгунец. Приемы первичной обработки.

67. Использование больших данных для разработки управленческих решений в растениеводстве.
68. Технологии беспроводной связи в растениеводстве.
69. Индексы растительности для полного анализа вегетации.
70. Программирование урожаев на основе анализа индексов для озимой пшеницы, полученных при гиперспектральной спутниковой съемке и с использованием БПЛА.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

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 высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» 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. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Шитикова, А. В. Полеводство: Учебник / А. В. Шитикова. – Санкт-Петербург : Издательство "Лань", 2019. – 204 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – URL: <https://e.lanbook.com/book/206024>
2. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Заренкова, Л. А. Буханова.- Москва : Росинформагротех, 2017. - 116 с. Ссылка на полный текст: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t575.pdf>

### 7.2 Дополнительная литература

1. Проблемы и перспективы производства растительного белка. Особенности зернобобовых культур [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г. Г. Гатаулина.- Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. - 66 с. Ссылка на полный текст: <http://elib.timacad.ru/dl/local/3001.pdf>
2. Технология производства продукции растениеводства в примерах и задачах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Шевченко [и др.] - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 360 с.
3. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Шитикова, М. Е. Бельшикина, В. Н. Мельников - Москва: Росинформагротех, 2018. - 150 с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo99.pdf> .

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Образовательный онлайн курс «Растениеводство» <https://stepik.org/course/104705> (свободный доступ).
2. Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова <http://www.library.timacad.ru/> (свободный доступ).
2. ФГБНУ ЦНСХБ (<http://www.cnshb.ru/>) (свободный доступ).
3. Электронная библиотека <http://znanium.com> (свободный доступ).
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (свободный доступ).
5. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации <https://digital.gov.ru/>
6. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) <http://www.gks.ru/>
7. Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям <https://agris.fao.org/agris-search/index.do>

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий необходимы: специализированные учебные аудитории по группам культур, оснащенные необходимым оборудованием и приборами. Для проведения лекций и семинаров мультимедийная аудитория, набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, графиков, слайдов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины, фото- и видео материалы. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Проведение практических занятий осуществляется в специализированных учебных аудиториях по группам культур (зерновые, зернобобовые и т.д.), оснащенные необходимым оборудованием и приборами.

Таблица 8

### 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
№3 (Лиственничная аллея д.3) 101	<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экран настенный с электроприводом 1 шт. (Инв.№35641/5)</li> <li>2. Мультимедийный проектор 1шт. (Инв.№596733)</li> <li>3. Акустическая система 1 шт. (Инв.№35647/10)</li> <li>4. Документ-камера 1 шт. (Инв.№35746/5)</li> <li>5. Видеоплейер 1 шт. (Инв.№555064)</li> <li>6. Системный блок 1 шт. (Инв.№21013800003961)</li> <li>7. Монитор 1 шт. (Инв.№21013800003970)</li> <li>8. Доска меловая 1 шт.</li> <li>9. Парты 40 шт.</li> <li>10. Столы для преподавателя 2 шт.</li> <li>11. Стулья 84 шт.</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 112	<p><i>Специализированная учебная аудитория по луговодству и кормопроизводству для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рамки дюралевые для гербариев растений сенокосов и пастбищ 33 шт.</li> <li>2. Рамки дюралевые для гербариев с типами лугов 13 шт.</li> <li>3. Папки с гербариями растений сенокосов и пастбищ 30 шт.</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Коллекция семян растений сенокосов и пастбищ 15 шт.</li> <li>5. Доска магнитно-маркерная 1 шт.</li> <li>6. Парты 15 шт.</li> <li>7. Скамьи 15 шт.</li> </ul>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 204	<p><i>Специализированная учебная аудитория по кормовым травам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Скамьи 10 шт.</li> <li>3. Парты 10 шт.</li> <li>4. Шкаф (для хранения гербарного и раздаточного материала) 1 шт. (Инв.№551570)</li> <li>5. Рамки дюралевые для гербариев 28 шт.</li> </ul>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 206	<p><i>Специализированная учебная аудитория по зерновым культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Скамьи 13 шт.</li> <li>3. Парты 13 шт.</li> <li>4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419)</li> <li>6. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала (Инв.№551575) 1 шт.</li> <li>5. Рамки дюралевые для гербариев 29 шт.</li> </ul>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 208	<p><i>Специализированная учебная аудитория по зерновым бобовым культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Скамьи 11 шт.</li> <li>3. Парты 11 шт.</li> <li>4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419)</li> <li>5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала (Инв.№551575) 1 шт.</li> <li>6. Рамки дюралевые для гербариев 17 шт.</li> </ul>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 209	<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Доска магнитно-маркерная 1 шт.</li> <li>2. Парты 12 шт.</li> <li>3. Стулья 50 шт.</li> <li>4. Экран настенный с электроприводом 1 шт. (Инв.№557371)</li> <li>5. Мультимедийный проектор 1шт. (Инв.№201138000005250)</li> <li>6. Системный блок 1 шт. (Инв.№72886)</li> <li>7. Монитор 1 шт. (Инв.№72826)</li> </ul>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 210	<p><i>Специализированная учебная аудитория по картофелю и корнеплодам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Скамьи 15 шт.</li> <li>3. Парты 15 шт.</li> <li>4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419)</li> <li>5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала 1 шт. (Инв.№551573)</li> <li>6. Рамки дюралевые для гербариев 11 шт.</li> </ul>

№3 (Лиственничная аллея д.3) 211	<i>Специализированная учебная аудитория по масличным и прядильным культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i> 1. Доска меловая 1 шт. 2. Стулья 30 шт. 3. Парты 15 шт. 4. Стол специализированный 1 шт. (Инв.№50419) 5. Шкаф для хранения гербарного и раздаточного материала (Инв.№551575) 1 шт. 6. Рамки дюралевые для гербариев 26 шт.
№3 (Лиственничная аллея д.3) 306	<i>Специализированная учебная аудитория по тропическим и субтропическим культурам для проведения занятий семинарского типа, и практических занятий</i> 1. Доска меловая 1 шт. 2. Скамьи 10 шт. 3. Парты 10 шт. 4. Витрина для муляжей 4 шт. 5. Шкаф картотечный 1 шт. (Инв.№554570)
№ 3 (Лиственничная аллея д.3) 314	<i>Специализированная лаборатория по семеноведению</i> 1. Стулья 15 шт. 2. Столы 15 шт. 3. Шкаф весовой 2 шт. (Инв.№502221; №602220) 4. Шкаф лабораторный 1 шт. (Инв.№602222) 5. Сушильный шкаф 2 шт. (Инв.№32472; №32472)
ЦНБ имени Н.И. Железнова (Лиственничная аллея д.2 кор.1)	Читальный зал.
Общ. № 1 (Лиственничная аллея д.12)	Комната для специальной подготовки

## 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

**Рекомендации студенту по изучению раздела 1:** (студенту указывается, на что необходимо ему обратить внимание при изучении тем раздела 1)

Обратить особое внимание на центры происхождения культурных растений, связь растениеводства с другими науками, зависимость роста и развития растения от регулируемых, нерегулируемых и частично регулируемых факторов, обосновать сроки, способы и нормы посева и глубину заделки семян. Уделить особое внимание морфологическим отличиям хлебов I и II группы по семенам и соцветиям, изучить фазы развития растений, требования растений к условиям выращивания и технологию возделывания хлебных злаков I и II группы.

**Рекомендации студенту по изучению раздела 2:** (студенту указывается, на что необходимо ему обратить внимание при изучении тем раздела 2)

Уделить особое внимание морфологическим различиям зернобобовых культур по плодам, семенам, листьям и соцветиям. Изучить особенности применения минерального азота, условия активной азотфиксации, обосновать технологию возделывания зернобобовых культур в условиях РФ.

**Рекомендации студенту по изучению раздела 3:** (студенту указывается, на что необходимо ему обратить внимание при изучении тем раздела 3)

Обратить особое внимание на изучение морфологических особенностей корне- и клубнеплодов, признаки сортовых различий картофеля, особенности

выращивания раннего картофеля, семеноводство картофеля. Изучить морфологическое строение корнеплода, фазы развития, особенности роста и развития корнеплодов и технологию возделывания сахарной свеклы и кормовых корнеплодов в конкретных почвенно-климатических условиях.

**Рекомендации студенту по изучению раздела 4:** (студенту указывается, на что необходимо ему обратить внимание при изучении тем раздела 4)

Уделить внимание изучению вопросов морфологических особенностей масличных культур, особенностей биологии и технологии возделывания подсолнечника и рапса на зеленый корм и семена.

**Рекомендации студенту по изучению раздела 5:** (студенту указывается, на что необходимо ему обратить внимание при изучении тем раздела 5)

Изучить группы разновидностей льна обыкновенного, их использование, районы возделывания, морфологические особенности льна-долгунца, особенности роста и развития, требования к факторам жизни и технологию возделывания льна-долгунца.

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

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно изучить учебную литературу по разделу курса, ознакомиться с заданием раздела рабочей тетради и выполнить его.

### **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Преподавание дисциплины «Растениеводство» основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разработаны и разрабатываются необходимые методические материалы и рабочие тетради, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателей самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям, основой этого является теоретический материал, изучаемый студентами на лекциях. Изучение курса сопровождается постоянным контролем за самостоятельной работой студентов, разбором и обсуждением выполненных домашних заданий и контрольных работ, с последующей корректировкой принятых ошибочных решений. Контроль за выполнением домашних заданий осуществляет ведущий дисциплину преподаватель, который проверяет рабочую тетрадь и выставляет оценки по каждому разделу.

**Программу разработал (и):**

Заренкова Н.В. кандидат с.-х. наук, доцент



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Растениеводство» по направлению 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение», направленности «Генетическая и агроэкологическая оценка почв», «Агрохимическое обеспечение агротехнологий», (квалификация выпускника – бакалавр)

Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и методики опытного дела, доктором с.-х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Растениеводство» по направлению 35.03.03–«Агрохимия и агропочвоведение», направленности «Генетическая и агроэкологическая оценка почв», «Агрохимическое обеспечение агротехнологий» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре растениеводства и луговых экосистем (разработчик– Заренкова Надежда Викторовна, доцент, кафедры растениеводства и луговых экосистем, кандидат с.-х. наук).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Растениеводство» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.03– «Агрохимия и агропочвоведение».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Растениеводство» закреплено две компетенции. Дисциплина «Растениеводство» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Растениеводство» составляет 4,0 зачётных единиц (144 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Растениеводство» взаимосвязана с другими дисциплинами и Учебного плана по направлению – 35.03.03– «Агрохимия и агропочвоведение» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

8. Программа дисциплины «Растениеводство» предполагает 5 занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления – 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение».

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный опрос, контрольные работы), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.0.16 ФГОС направления 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение».

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 7

источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Растениеводство» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Растениеводство».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Растениеводство» по направлению – 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение», направленности «Генетическая и агроэкологическая оценка почв», «Агрохимическое обеспечение агротехнологий», (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Заренковой Н.В., доцентом кафедры растениеводства и луговых экосистем, кандидатом с.-х. наук, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савоськина О.А., профессор кафедры земледелия и методики опытного дела,  
доктор с.-х. наук РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

 « 28 » 08 2023г.