

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора института агробиотехнологий

Дата подписания: 13.07.2024 15:06:29

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  
агробиотехнологий

А.В. Шитикова

2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.06 РАСТЕНИЕВОДСТВО

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 05.03.04 Гидрометеорология

Направленность: Климатическая безопасность

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023 г.

Москва, 2023

Разработчик: Шитикова А.В., доктор с-х. наук

  
«28» августа 2023 г.

Рецензент: Савоськина О.А., доктор с.х. наук, профессор кафедры земледелия и МОД

  
«28» августа 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.04 «Гидрометеорология» и учебного плана по данному направлению.

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

Зав. кафедрой, Шитикова А.В., д.с-х. наук

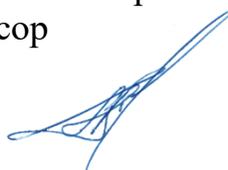
  
«28» августа 2023 г.

**Согласовано:**

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

  
«28» августа 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой метеорологии и климатологии Белолобцев А.И., д. с-х. н., профессор

  
«28» августа 2023 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
Еремова Е.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>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>5</b>
4.2 Содержание дисциплины.....	9
4.3 Лекции/ практические занятия.....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>16</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	16
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	18
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
<b>ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА «ЛАНЬ».....</b>	<b>21</b>
<b>ФГБНУ ЦНСХБ .....</b>	<b>21</b>
<b>ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА.....</b>	<b>21</b>
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>22</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>24</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	25
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>25</b>

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.06 Растениеводство для подготовки бакалавра по направлению 05.03.04 Гидрометеорология направленности Климатическая безопасность

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об особенностях биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению современных ресурсосберегающих технологий их возделывания, определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай, применению средств защиты. В процессе обучения студенты должны получить представление о полеводстве 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 часть учебного плана по направлению 05.03.04 Гидрометеорология, формируемую участниками образовательных отношений

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.

**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. Требования ячменя и овса к основным факторам среды. Подвиды кукурузы. Крупяные культуры (просо, сорго, рис, гречиха). Значение, распространение. Проблема растительного белка и пути ее решения. Условия активного бобоворизобиального симбиоза. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Морфология и биология зернобобовых культур. Проблемы при возделывании и уборке. Горох - значение, ценность, использование. Особенности морфологии и биологии, технология возделывания. 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 картофеля. Масличные и эфирно-масличные культуры. Подсолнечник, рапс. Прядильные культуры. Использование, видовой состав, классификация по происхождению и использованию волокна, технологические свойства волокна. Лен-долгунец, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники.

**Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:**

108 час/4 час. (3 зач. ед.)

**Промежуточный контроль:** экзамен.

## **Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Растениеводство» является формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об особенностях биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению современных ресурсосберегающих технологий их возделывания, определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай, применению средств защиты. В процессе обучения студенты должны получить представление о полеводстве 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 формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Растениеводство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО, профессионального стандарта и Учебного плана по направлению 05.03.04 Гидрометеорология

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

Дисциплина «Растениеводство» является основополагающей для изучения следующих дисциплины Агроклиматология

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.

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

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 час), их распределение по видам работ семестрам представлено 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.	ПКос-4	Способен использовать теоретические основы и практические методы организации гидрометеорологического мониторинга, а также методы оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельность человека и отрасли хозяйства	ПКос-4.2 Анализирует гидрометеорологическую информацию и выделяет наиболее адаптивные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания – к агроэкологическим группам земель и агроландшафтов; методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	анализировать информацию и выделять наиболее перспективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования.	навыками поиска и анализа информации о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
2.			ПКос-4.3 Проводит экологическую (гидрометеорологическую) экспертизу проектов хозяйственного назначения	основные гидрометеорологические процессы (защита сельскохозяйственных растений от градобития, регулирование осадков, рассеивание туманов)	проводить работы по активным воздействиям на гидрометеорологические процессы (защита сельскохозяйственных растений от градобития, регулирование осадков, рассеивание туманов)	навыками организовывать работы по активным воздействиям на гидрометеорологические процессы (защита сельскохозяйственных растений от градобития, регулирование осадков, рассеивание туманов)

3	ПКос-6	Способен применять разнообразные методологические подходы к возделыванию сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние, системы защиты растений и обработки почвы, приёмы и технологии производства	ПКос-6.1 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, подбор новых сортов для конкретных условий региона при возделывании сельскохозяйственных культур	Способы оценки почвенно-климатических условий и уровень интенсификации земледелия конкретного региона, список перспективных сортов, включенных в реестр селекционных достижений и допущенных к использованию, средства защиты растений, технологические приемы возделывания полевых культур	выбрать перспективный сорт для конкретного предприятия, с учетом почвенно-климатических условий и уровня интенсификации земледелия, определить оптимальный технологические приемы возделывания полевой культуры в конкретных условиях	знаниями по технологии возделывания конкретного сорта с целью обоснования по подбору сорта сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
4.		продукции растениеводства с учетом агроклиматических ресурсов территории и обеспечения безопасного производственного процесса	ПКос-6.3 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям и агроландшафтной характеристике территории	Особенности технологии возделывания, уборочных работ и первичной обработки продукции	выбрать оптимальные технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям и агроландшафтной характеристике территории	знаниями по технологии возделывания конкретного сорта с целью обоснования по подбору сорта сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

5	ПКос-7	Способен применять на практике современные методы и технологии агроэкологического картографирования и мониторинга, экологического проектирования и экспертизы, информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	ПКос-7.2 Проводит экологическую экспертизу, оценку и группировку земель по их пригодности для информационного обеспечения агроэкологической оптимизации технологий землепользования	Требования сельскохозяйственных культур к почвенным условиям Основные технологические приемы возделывания полевых культур	Проводить оценку земель по их пригодности для агроэкологической оптимизации технологий землепользования	Навыками самостоятельной группировки земель по их пригодности для агроэкологической оптимизации технологий землепользования
---	--------	--	---	---	---	---

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час. всего/*
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>52,4/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>52,4/4</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34/4
<i>консультации перед экзаменом</i>	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>31</b>
<i>Контрольная работа (подготовка)</i>	20
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, семинарам и т.д.)</i>	11
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	<b>24,6</b>
Вид промежуточного контроля:	экзамен

\* в том числе практическая подготовка

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
Раздел 1 «Зерновые культуры»»	24	6	12		6
Раздел 2 «Зернобобовые культуры»	14	2	6		6
Раздел 3 «Корне- и клубнеплоды»»	16	4	6		6
Раздел 4 «Масличные культуры»	14	2	6		6
Раздел 5 «Прядильные культуры»	13	2	4		7
Консультации перед экзаменом	2			2	
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6			24,6	
<b>КРА</b>	0,4			0,4	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>27,0</b>	<b>31</b>

\* в том числе практическая подготовка

## Раздел 1 «Зерновые культуры»

## Тема 1 «Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I группы»

Зерновые культуры семейства мятликовых. Общая характеристика. Требования зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды

онтогенеза: температурному режиму, влагообеспеченности, уровню обеспеченности азотом, фосфором, калием, микроэлементами. Подготовка семян к посеву, сроки, способы посева и нормы высева; особенности ухода за посевами и уборки урожая. Озимые и яровые культуры. Осеннее и весеннее развитие. Условия перезимовки озимых. Меры борьбы с последствиями неблагоприятных условий: выпревание, вымокание, вымерзание, выпирание. Особенности биологии, морфологии и агротехника озимой пшеницы. Основные сорта для отдельных регионов). Зернофуражные культуры (ячмень, овес) Требования ячменя и овса к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза: температурному режиму, влагообеспеченности, уровню обеспеченности азотом, фосфором, калием, микроэлементами. Подготовка семян к посеву, сроки, способы посева и нормы высева; особенности ухода за посевами и уборки урожая.

## **Тема 2 «Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков II группы»**

Особенности биологии и морфологии хлебных злаков II группы. Подвиды кукурузы. Крупяные культуры (просо, сорго, рис, гречиха). Значение, распространение. Подготовка семян к посеву, сроки, способы посева и нормы высева; особенности ухода за посевами и уборки урожая.

### **Раздел 2 «Зернобобовые культуры»**

#### **Тема 3 Проблема растительного белка и пути ее решения**

Проблема растительного белка и пути ее решения. Условия активного бобоворизобиального симбиоза. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Морфология и биология зернобобовых культур. Проблемы при возделывании и уборке.

#### **Тема 4 Особенности биологии и технология возделывания зернобобовых культур**

Горох, соя - значение, ценность, использование. Особенности морфологии и биологии. Технология возделывания.

### **Раздел 3 «Корне- и клубнеплоды»**

#### **Тема 5 Особенности биологии и технология возделывания клубнеплодов**

Картофель, топинамбур. Использование, районы возделывания, площади, урожайность. История культуры, ботаническая характеристика, особенности биологии и технологии возделывания.

#### **Тема 6 Особенности биологии технология возделывания корнеплодов**

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. Особенности семеноводства сахарной свеклы. Основные сорта и сортоотипы.

### **Раздел 4 «Масличные культуры»**

#### **Тема 7 Особенности биологии и технология возделывания масличных культур**

Масличные и эфирно-масличные культуры. Видовой состав, использование, показатели качества жирных и эфирных масел. Подсолнечник, рапс. История культуры, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники на семена и зеленую массу.

### Раздел 5 «Прядильные культуры»

#### Тема 8 Особенности биологии и технология возделывания прядильных культур.

Прядильные культуры. Использование, видовой состав, классификация по происхождению и использованию волокна, технологические свойства волокна. История культуры, районы выращивания, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники. Сорты. Лен. Конопля.

### 4.3 Лекции/ практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1 «Зерновые культуры»</b>				<b>18</b>
	Тема 1 «Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I группы»	Лекция 1 Факторы жизни растений. Принципы классификации сельскохозяйственных культур. Озимая пшеница, озимая рожь, озимая тритикале: значение озимых хлебов, районы возделывания, биологические особенности.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 1 Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы по зерну, соцветиям, фазы развития	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.	контрольная работа № 1	2
		Практическое занятие 2 Фазы роста и развития зерновых культур.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Лекция 2 Причины гибели озимых культур и меры по их предупреждению. Технология возделывания озимых хлебов	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 3 Определение видов и разновидностей мягкой и	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		твёрдой пшеницы.	ПКос-6.3; ПКос-7.2.		
	Тема 2 «Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков групп»	Лекция 3 Яровые зерновые культуры. Значение, особенности биологии. Технология возделывания.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
	II	Практическое занятие 4 Анализ структуры урожая и определение биологической урожайности зерновых культур.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 5 Определение видов и разновидностей овса посевного. Определение подвидов и разновидностей ячменя	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 6 Просо, сорго, рис, кукуруза. Морфология и систематика. Особенности биологии и технологии возделывания	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.	доклад	2
2	<b>Раздел 2 «Зернобобовые культуры»</b>				<b>8</b>
	Тема 3 Проблема растительного белка и пути ее решения.	Лекция 4 Зернобобовые культуры. Значение, особенности биологии. Технология возделывания. Проблема растительного белка и пути ее решения.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 7 Определение зерновых бобовых культур по семенам.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
	Тема 4 Особенности биологии и технология возделывания зернобобовых культур	Практическое занятие 8 Определение зерновых бобовых культур по листьям, соцветиям и плодам.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 9 Горох, Соя. Особенности технологии возделывания	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.	контрольная работа № 2	2
3	<b>Раздел 3 «Корне- и клубнеплоды»</b>				<b>10</b>

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 5 Особенности биологии и технология возделывания клубнеплодов	Лекция 5 Клубнеплоды. Особенности биологии и технология возделывания картофеля.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 10 Картофель – морфология, анализ структуры урожая.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 11 Картофель. Биологическая урожайность.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
	Тема 6 Особенности биологии и технология возделывания корнеплодов	Лекция 6 Корнеплоды. Особенности биологии и технология возделывания сахарной свеклы.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 12 Кормовые корнеплоды – морфологические особенности, определение кормовой ценности и биологической урожайности.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.	контрольная работа № 3	2
	4	<b>Раздел 4 «Масличные культуры»</b>			
	Тема 7 Особенности биологии и технология возделывания масличных культур.	Лекция 7 Масличные культуры. Особенности биологии и технология возделывания подсолнечника.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 13 Подсолнечник – морфология, анализ корзинки.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.	контрольная работа № 4	2
		Практическое занятие 14 Особенности биологии и технология возделывания подсолнечника.	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 15 Эфиромасличные культуры	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
5	<b>Раздел 5 «Прядильные культуры»</b>				<b>6</b>

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 8 Особенности биологии и технология возделывания прядильных культур.	Лекция 8 Прядильные культуры. Лен-долгунец. Особенности биологии и технология возделывания	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.		2
		Практическое занятие 16 Лен-долгунец, определение выхода волокна. Расчет биологической урожайности волокна и семян	ПКос-4.2; ПКос-4.3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.	контрольная работа № 5	2
		Практическое занятие 17 Другие прядильные культуры			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»</b>		
1.	Тема «Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I группы»	1 и I Использование зерновых культур. Регионы возделывания отдельных видов, посевные площади, фактическая и потенциальная урожайность (ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.) Регионы возделывания отдельных видов зернофуражных культур, посевные площади, фактическая и потенциальная урожайность (ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.)
3.	Тема «Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков II группы»	2 и II Требования хлебов II группы к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза: температурному режиму, влагообеспеченности, уровню обеспеченности азотом, фосфором, калием, микроэлементами (ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.)
<b>Раздел 2 «Зернобобовые культуры»</b>		
4.	Тема 3 Проблема растительного белка и пути ее решения.	Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота. Экологическая безопасность и экономическая оценка симбиотической азотфиксации (ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.)
<b>Раздел 3 «Корне- и клубнеплоды»</b>		
5.	Тема Особенности биологии и технология возделывания корнеплодов	6 и Общая характеристика корнеплодов – использование, кормовая ценность, видовой состав, происхождение, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность(ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 4 «Масличные культуры»</b>		
6.	Тема 7 Особенности биологии и технология возделывания масличных культур.	Масличные и эфирно-масличные культуры. Видовой состав, использование, показатели качества жирных и эфирных масел(ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.)
<b>Раздел 5 «Прядильные культуры»</b>		
7.	Тема 8 Особенности биологии и технология возделывания прядильных культур.	Конопля. История культуры, районы выращивания, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники. (ПКос-4 .2; ПКос-4 .3; ПКос-6.1; ПКос-6.3; ПКос-7.2.)

## 5. Образовательные технологии

При реализации учебной работы по дисциплине «Растениеводство» используются различные виды образовательных технологий. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

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»	Л ПЗ Информационно-коммуникационные технологии
2	Раздел 2 «Зернобобовые культуры»	Л ПЗ Информационно-коммуникационные технологии
3	Раздел 3 «Корне- и клубнеплоды»	Л Информационно-коммуникационные технологии
4	Раздел 4 «Масличные 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»*

1. Назовите основные морфологические признаки зерновых культур
2. Назовите основные биологические особенности зерновых культур
3. Назовите основные районы возделывания озимых культур.
4. Зерновые культуры семейства мятликовых. Общая характеристика.
5. Требования зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза.
6. В каких районах возделывания озимые культуры повреждаются от вымерзания, выпревания и ледяной корки?

##### *Контрольная работа № 2 – «Зернобобовые культуры»*

1. Экономическое, агротехническое и экологическое значение.
2. Особенности роста, развития и формирования урожая.
3. Биологические особенности гороха, сои, люпина.
4. Технология возделывания.

##### *Контрольная работа № 3 – «Корне-клубнеплоды»*

1. Топинамбур. Использование, районы возделывания, площади, урожайность.
2. Производство клубнеплодов в РФ.
3. Сортовые ресурсы и современные агротехнологии производства картофеля
4. Биология, характеристика сортов клубнеплодов
5. Приемы возделывания, технология производства клубнеплодов в различных зонах России.

##### *Контрольная работа № 4 – «Масличные культуры»*

1. Виды масличных растений. Их значение и использование.
2. Подсолнечник. Значение культуры. Особенности биологии.
3. Подсолнечник. Место в севообороте. Система обработки почвы.
4. Подсолнечник. Особенности питания. Система удобрений.
5. Подсолнечник. Подготовка семян к посеву и посев.
6. Подсолнечник. Уход за посевами и уборка подсолнечника

##### *Контрольная работа 5 – «Прядильные культуры»*

1. Прядильные культуры. Использование, видовой состав, классификация по происхождению и использованию волокна
2. Технологические свойства волокна.
3. История культуры, районы выращивания, ботаническая характеристика.
4. Особенности биологии и агротехники льна. Сорты.

#### **Вопросы для подготовки доклада**

*Раздел 1 «Зерновые культуры». Тема 2 «Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков II группы»*

1. Хлеба II группы: их отношение к факторам среды.
2. Каково значение зерновых культур (просо, сорго, рис, кукуруза).
3. Основные факторы среды, влияющие на рост и развитие растений, урожай и его качество.
4. Дайте обоснование оптимальных сроков посева яровых культур.
5. Что такое биологическая урожайность, какие элементы структуры урожая её определяют.
6. Кукуруза. Значение культуры. Особенности биологии.
7. Просо. Место в севообороте. Система обработки почвы.
8. Сорго. Особенности биологии и технологии возделывания.
9. Рис. Подготовка семян к посеву и посев.
10. Гречиха. Уход за посевами и уборка.

**Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)**

1. Озимые зерновые культуры, их роль в увеличении производства зерна.
2. Озимые культуры, особенности биологии.
3. Причины гибели озимых и меры по предотвращению гибели.
4. Озимая пшеница: особенности роста и развития.
5. Озимая пшеница: основные приемы возделывания, особенности современной технологии выращивания.
6. Озимая рожь: основные приемы возделывания, уборка
7. Яровая пшеница: особенности роста и развития, требования к условиям выращивания.
8. Яровая пшеница: современная технология возделывания
9. Ячмень: основные приемы современной технологии, уборка
10. Ячмень: особенности биологии
11. Овес посевной: основные приемы современной технологии возделывания, уборка
12. Кукуруза: особенности роста и развития растений, требования к условиям выращивания
13. Кукуруза: основные приемы современной технологии возделывания на силос
14. Кукуруза: приемы возделывания на зеленый корм по зерновой технологии. Смешанные посевы кукурузы
15. Просо: рост и развитие растений, требования к условиям выращивания, уборка
16. Кормовые и агротехнические значения зернобобовых культур
17. Горох: рост и развитие растений, требования к условиям выращивания
18. Горох: основные приемы возделывания на зерно и зеленый корм, уборка и использование урожая
19. Соя: особенности биологии, основные приемы возделывания уборка.
20. Народнохозяйственное значение и районы возделывания корнеплодов
21. Особенности роста и развития корнеплодов

- 22.Сахарная свекла: особенности интенсивной технологии возделывания
- 23.Сахарная свекла: уборка и использование урожая
- 24.Виды кормовые корнеплодов и их кормовая ценность
- 25.Картофель: народнохозяйственное и агротехническое значение, районы возделывания
- 26.Картофель: особенности роста и развития, требование к условиям выращивания
- 27.Картофель: подготовка клубней к посадке, посадка
- 28.Картофель: приемы ухода за растениями, уборка, особенности современной технологии возделывания
- 29.Понятие о сортомене и сортообновление в картофелеводстве
- 30.Классификация сортов картофеля и ее производственное значение
- 31.Основные болезни и вредители картофеля и их вредоносность
- 32.Основные технологические схемы посадки их преимущества и недостатки
- 33.Особенности применения органических и минеральных удобрений под картофель
- 34.Подготовка клубней к хранению и особенности хранения
- 35.Подсолнечник: значение, особенности биологии и районы возделывания
- 36.Подсолнечник: приемы возделывания, уборка
- 37.Подготовка семян зерновых культур к посеву
- 38.Проблема увеличения растительного волокна и улучшение качества
- 39.Народнохозяйственное значение льна-долгунца. Районы возделывания. Урожайность.
- 40.Биологические особенности льна-долгунца. Основные фазы роста и развития льна и их значение.
- 41.Место в севообороте льна-долгунца, система обработки почвы
- 42.Особенности питания, система удобрений льна-долгунца
- 43.Лен-подготовка семян к посеву, сроки, способы посева, нормы высева, глубина заделки семян
- 44.Уход за посевами льна-долгунца.
- 45.Интенсивная технология возделывания льна-долгунца.

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

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

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 8

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.
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.
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.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» 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. Гатаулина, Г. Г. Растениеводство: учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011564-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032556> (дата обращения: 04.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Растениеводство: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.]; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 612 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010598-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854031> (дата обращения: 04.08.2023)

### 7.2 Дополнительная 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. Гатаулина, Г. Г. Зернобобовые культуры: системный подход к анализу роста, развития и формирования урожая : монография / Г.Г. Гатаулина, С.С. Никитина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 242 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/18019. - ISBN 978-5-16-014275-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851693> (дата обращения: 04.08.2022). – Режим доступа: по подписке
3. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Шитикова, М. Е. Бельшкіна, В. Н. Мельников - Москва: Росинформагротех, 2018. - 150 с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo99.pdf> .
4. 4.Инновационные технологии в агрономии [Текст]: учебное пособие / В. А. Шевченко, А. М. Соловьев, И. П. Фирсов ; ред. В. А. Шевченко ;

- Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 138 с. - Библиогр.: с. 137-138. - 100 экз.. - ISBN 978-5-9675-1353-4
5. Посыпанов, Г. С. Растениеводство: практикум: учебное пособие / Г.С. Посыпанов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 255 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010143-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1426329> (дата обращения: 17.07.2023). – Режим доступа: по подписке.
  6. 6.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. 7 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. Ссылка на полный текст: <http://elib.timacad.ru/dl/local/328.pdf>

Периодическая литература: Аграрная наука, Агро XXI , Вестник РАСХН, Доклады РАСХН, Земледелие, Известия ТСХА, Плодородие, Картофель и овощи, Кормопроизводство, Кукуруза и сорго, Зерновое хозяйство России, Масличные культуры. Научно-технический бюллетень ВНИИМК, Сахарная свекла, Летопись авторефератов диссертаций, Международный сельскохозяйственный журнал, и т.д.

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

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	<a href="https://www.gost.ru">https://www.gost.ru</a>	свободный доступ
2	Справочная правовая система КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	свободный доступ
3	Гарант - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	свободный доступ
4	Федеральная служба государственной статистики (Росстат)	<a href="http://www.gks.ru/">http://www.gks.ru/</a>	свободный доступ
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
5	Центральная научная библиотека имени	<a href="http://www.library.timacad.ru/">http://www.library.timacad.ru/</a>	свободный доступ

	Н.И.Железнова		
6	Образовательный портал	<a href="https://sdo.timacad.ru/">https://sdo.timacad.ru/</a>	свободный доступ
7	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	свободный доступ
8	ФГБНУ ЦНСХБ	<a href="http://www.cns hb.ru/">http://www.cns hb.ru/</a>	свободный доступ
9	Электронная библиотека	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	свободный доступ
10	Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	свободный доступ
11	Национальный цифровой ресурс Руконт	<a href="https://rucont.ru/">https://rucont.ru/</a>	свободный доступ
12	Образовательная платформа Юрайт	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	свободный доступ
13	Платформа Science Direct	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>	свободный доступ
14	Международное научное издательство Springer Nature	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>	свободный доступ
<b>Профессиональные базы данных</b>			
15	Электронный архив "АгроНаука"	<a href="https://www.agriscience.ru/journal">https://www.agriscience.ru/journal</a>	свободный доступ
16	Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="https://agris.fao.org/agris-search/index.do">https://agris.fao.org/agris-search/index.do</a>	свободный доступ
17	<b>Информационная система Почвенно-географическая база данных России</b>	<a href="https://soil-db.ru/ob-informacionnoy-sisteme">https://soil-db.ru/ob-informacionnoy-sisteme</a>	свободный доступ
18	<b>Федеральный центр сельскохозяйственного консультирования и переподготовки кадров агропромышленного комплекса</b>	<a href="http://mcx-consult.ru">http://mcx-consult.ru</a>	свободный доступ

## 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 9

### 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	<i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</i> 1. Экран настенный с электроприводом 1 шт. (Инв.№35641/5) 2. Мультимедийный проектор 1шт. (Инв.№596733) 3. Акустическая система 1 шт. (Инв.№35647/10) 4. Документ-камера 1 шт. (Инв.№35746/5) 5. Видеоплейер 1 шт. (Инв.№555064) 6. Системный блок 1 шт. (Инв.№21013800003961) 7. Монитор 1 шт. (Инв.№21013800003970) 8. Доска меловая 1 шт. 9. Парты 40 шт. 10. Столы для преподавателя 2 шт. 11. Стулья 84 шт.
№3 (Лиственничная аллея д.3) 112	<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> 1. Рамки дюралевые для гербариев растений сенокосов и пастбищ 33 шт. 2. Рамки дюралевые для гербариев с типами лугов 13 шт. 3. Папки с гербариями растений сенокосов и пастбищ 30 шт. 4. Коллекция семян растений сенокосов и пастбищ 15 шт. 5. Доска магнитно-маркерная 1 шт. 6. Парты 15 шт. 7. Скамьи 15 шт.
№3 (Лиственничная аллея д.3) 204	<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> 1. Доска меловая 1 шт. 2. Скамьи 10 шт.

	<ol style="list-style-type: none"> <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 штю</li> </ol>
№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> <ol 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> </ol>
№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> <ol 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> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 209	<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</i></p> <ol 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> </ol>
№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> <ol 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> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 211	<p><i>Специализированная учебная аудитория по масличным и прядильным культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска меловая 1 шт.</li> <li>2. Стулья 30 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 (Инв.№551575) 1 шт.</li> <li>6. Рамки дюралевые для гербариев 26 шт.</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 306	<p><i>Специализированная учебная аудитория по тропическим и субтропическим культурам для проведения занятий семинарского типа, и практических занятий</i></p> <ol 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. Витрина для муляжей 4 шт.</li> <li>5. Шкаф картотечный 1 шт. (Инв.№554570)</li> </ol>
№3 (Лиственничная аллея д.3) 314	<p><i>Специализированная лаборатория по семеноведению</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стулья 15 шт.</li> <li>2. Столы 15 шт.</li> <li>3. Шкаф весовой 2 шт. (Инв.№502221; №602220)</li> <li>4. Шкаф лабораторный 1 шт. (Инв.№602222)</li> </ol>

	5. Сушильный шкаф 2 шт. (Инв.№32472; №32472)
Общежитие № 1 (Лиственничная аллея, д. 12)	Комната для специальной подготовки
ЦНБ имени Н.И. Железнова (Лиственничная аллея, д. 2к1)	Читальный зал

## 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При посещении лекций рекомендуется написание конспекта лекций проводить кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, рекомендованные преподавателем дополнительные источники информации (в.т.ч. Интернет), выполненные практические работы.

Рекомендации студенту по изучению раздела 1 «*Зерновые культуры*»:

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. Рассчитать коэффициент использования ФАР. 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 «*Зернобобовые культуры*»

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 «*Корне- и клубнеплоды*»

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 «*Масличные культуры*»

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 «Прядильные культуры»

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 оценку.

**Программу разработал:**

Шитикова А.В., доктор с.-х. наук



## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины Б1.В.06 Растениеводство ОПОП ВО по направлению 05.03.04 «Гидрометеорология», направленность Климатическая безопасность (квалификация выпускника – бакалавр)

Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и МОД ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» доктором с.-х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Растениеводство» ОПОП ВО по направлению 05.03.04 «Гидрометеорология», направленность Климатическая безопасность, разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре растениеводства и луговых экосистем (разработчик – Шитикова А.В., доктор с.-х. наук, зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем).

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

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 05.03.04 Гидрометеорология.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Растениеводство» закреплено 5 компетенций. 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 3 зачётных единицы (108 часов, из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Растениеводство» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 05.03.04 «Гидрометеорология» 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 05.03.04 Гидрометеорология.

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (подготовка к контрольным работам, выступления и участие в дискуссиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 05.03.04 Гидрометеорология.

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 7 наименований, периодическими изданиями со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 18 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 05.03.04 «Гидрометеорология».

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» ОПОП ВО по направлению 05.03.04 Гидрометеорологи, направленность Климатическая безопасность (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем доктором сельскохозяйственных наук, Шитиковой А.В. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савоськина Ольга Алексеевна, профессор кафедры земледелия и МОД  
«Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

\_\_\_\_\_ 

«28» августа 2023 г.