

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора института агробиотехнологии

Дата подписания: 18.04.2024 14:44:11

Электронный программный ключ:

ca013cc1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658



**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. Шитикова

2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД.01 Контроль качества производства картофеля**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.04 Агрономия

Направленность: Технология производства продукции растениеводства

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023 г

Москва, 2023

Разработчик: Шитикова А.В. д.с.-х.н., профессор



«28» августа 2023г.

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



«28» августа 2023г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональным стандартом Агроном (утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н, зарегистрирован в Минюсте России 20.10.2021 № 65482) и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

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

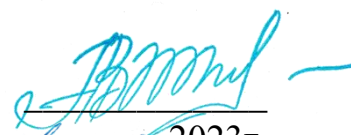
Зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем  
Шитикова А.В., д. с-х. н., профессор



«28» августа 2023г.

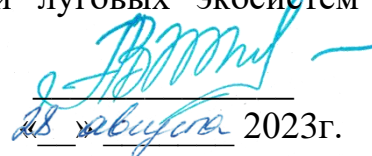
**Согласовано:**

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



«28» августа 2023г.

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



«28» августа 2023г.

/ Заведующий отделом комплектования ЦНБ



Ермилова Л.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<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>5</b>
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>11</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....	12
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	14
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
Основная литература.....	14
Дополнительная литература .....	14
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>15</b>
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>17</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>19</b>

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины ФТД.01 «Контроль качества производства картофеля» для подготовки магистров по направлению 35.04.04 Агрономия направленность Технология производства продукции растениеводства

**Цель** освоения дисциплины: формирование у магистрантов фундаментальных теоретических знаний об методологических основах управления производственным процессом в технологии возделывания картофеля. В процессе изучения дисциплины магистранты должны получить представление об агробιοлогическιх и физиологическιх основах формирования урожая картофеля в различных по интенсивности агротехнологиях.

**Место дисциплины в учебном плане:** включена в факультативную часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.

**Краткое содержание дисциплины:** тематические разделы и темы изучаемого материала ориентированы на дальнейшее формирование и развитие фундаментальных теоретических знаний об методологических основах управления производственным процессом в технологии возделывания картофеля. Дисциплина охватывает круг вопросов, связанных с производством картофеля в мире и в РФ, прогноз, проблемы, пути развития отрасли. Динамика структуры площадей в хозяйствах всех категорий. Площадь, урожайность, валовой сбор в РФ в зависимости от региона возделывания, в хозяйствах всех категорий. Потребление картофеля, мировые тенденции. Импорт картофеля, оптимизация объемов экспорта и импорта. Повышение урожайности в основных картофелепроизводящих регионах. Повышение эффективности использования сортовых ресурсов картофеля. Роль технологических приемов в управлении производственным процессом. Значение и обоснование применения отдельных технологических приемов для оптимизации производственного процесса картофеля в конкретных условиях. Современные технологии и инновационные приемы в управлении формированием урожая картофеля, обеспечивающие снижение затрат и повышения уровня рентабельности культуры.

**Общая трудоемкость учебной дисциплины** «Контроль качества производства картофеля» составляет 3 зачетные ед., в объеме 108 час.

**Промежуточный контроль:** зачет.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Контроль качества производства картофеля» является формирование у магистрантов фундаментальных теоретических знаний об методологических основах управления производственным процессом в технологии возделывания картофеля. В процессе изучения дисциплины магистранты должны получить представление об агробиологических и физиологических основах формирования урожая картофеля в различных по интенсивности агротехнологиях.

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

Дисциплина «Контроль качества производства картофеля» включена в цикл факультативных дисциплин (ФТД.01), реализуется в соответствии с требованиями ФГОС и Учебного плана по направлению по направлению 35.04.04 Агронимия, направленность «Технология производства продукции растениеводства, основывается на лекционной и практической части таких дисциплин как

«Основы управления производственным процессом полевых агросистем», «Инновационные технологии в растениеводстве».

Особенностью дисциплины является приобретение умений и навыков использования инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства картофеля.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Контроль качества производства картофеля», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности выпускника.

Рабочая программа дисциплины «Контроль качества производства картофеля» 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 по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), 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	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	понятие проблемной ситуации в картофелеводстве на основе доступных источников информации	проводить анализ доступных источников информации для решения проблем картофелеводства	навыками разработки стратегии достижения поставленной цели решения проблемной ситуации в картофелеводстве
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Принципы формирования эффективной команды участников проекта	Организовать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов	Навыками поиска и обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
3	ПКос-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПКос-4.1 Проводит программирование урожайности полевых культур для различных уровней агротехнологий	основные закономерности фотосинтетической деятельности картофеля, принципы программирования урожайности	анализировать и оценивать возможные изменения в процессе формирования урожайности картофеля и их связь с действующими на этот процесс факторами.	Навыками управления производственным процессом и программирования урожайности картофеля для различных уровней агротехнологий
4	ПКос-5	Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПКос-5.3 На основе существующих требований и ГОСТов осуществляет подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	требования и ГОСТы подготовки научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций НИР	Вести первичную документацию по сбору данных, правильно формулировать задачи исследования в соответствии с поставленной це-	Навыками планирования теоретических и экспериментальных исследований в картофелеводстве на основе общих методологических и методических принципов исследования и

					лю, собирать эмпирический материал, опираясь на современные источники	подготовки отчетов
5	ПКос-6	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	ПКос-6.2 Формирует комплекс инновационных технологий возделывания полевых культур для различных почвенно-климатических и экономических условий хозяйствования	знать методологические подходы к моделированию и проектированию технологий производства картофеля для различных почвенно-климатических и экономических условий хозяйствования	применять различные методологические подходы к моделированию и проектированию технологий производства картофеля для различных почвенно-климатических и экономических условий хозяйствования	методами моделирования и проектирования технологий производства продукции растениеводства картофеля для различных почвенно-климатических и экономических условий хозяйствования
6	ПКос-7	Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных	ПКос-7.3 Разрабатывает рекомендации по внедрению в производство инновационных технологий возделывания полевых культур	инновационные процессы в картофелеводстве, направления развития инноваций, структуру и содержание инновационных технологий производства картофеля	использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства картофеля	навыками разработки инновационных технологий производства картофеля и их внедрения
7	ПКос-8	Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий	ПКос-8.2 Определяет потребности полевых культур в обеспечении влагой, теплом, светом и элементами минерального питания для достижения планируемой урожайности	основные законы земледелия и принципы программирования урожайности	применять методы программирования урожаев для разных уровней агротехнологий	программированием урожаев в конкретных почвенно-климатических и экономических условиях сельскохозяйственного предприятия

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Трудоёмкость, час.</b>
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>24,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>24,25</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	4
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	20
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>83,75</b>
<i>Контрольная работа (подготовка)</i>	24,75
<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>	50
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9
Вид промежуточного контроля:	зачёт

**4.2 Содержание дисциплины****Тематический план учебной дисциплины**

<b>Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)</b>	<b>Всего</b>	<b>Аудиторная работа</b>			<b>Внеаудиторная работа СР</b>
		<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ПКР</b>	
Раздел 1 «Картофелеводство, состояние отрасли»	33	2	4		27
Раздел 2 Факторы, определяющие рост и развитие картофеля. Технология возделывания картофеля.	41	2	12		27
Раздел 3 «Урожай картофеля и его качество»	33,75		4		29,75
<b>КРА</b>	0,25			<b>0,25</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>0,25</b>	<b>83,75</b>

**Раздел 1 «Картофелеводство, состояние отрасли»****Тема 1 Производство картофеля в мире и в РФ, прогноз, проблемы, пути развития отрасли.**

Производство картофеля в мире и в РФ, прогноз производства. Динамика структуры площадей в хозяйствах всех категорий. Площадь, урожайность, валовой сбор в РФ в зависимости от региона возделывания, в хозяйствах всех категорий. Потребление картофеля, мировые тенденции. Импорт картофеля, оптимизация объемов экспорта и импорта. Пути развития отрасли картофелеводства



Увеличение площади возделывания картофеля. Повышение урожайности основных картофелепроизводящих регионах. Повышение эффективности использования сортовых ресурсов картофеля. Современные технологические схемы научно-обоснованных регламентов производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля. Сертификация картофеля.

## **Раздел 2 Факторы, определяющие рост и развитие картофеля. Технология возделывания картофеля.,**

### **Тема 2. Биологические особенности культуры. Факторы, влияющие на качество картофеля.**

Картофель, особенности биологии, влияние факторов среды на клубнеобразование. Роль технологических приемов в управлении продукционным процессом. Значение и обоснование применения отдельных технологических приемов для оптимизации продукционного процесса картофеля в конкретных условиях. Современные технологии и инновационные приемы в управлении формированием урожая картофеля, обеспечивающие снижение затрат и повышения уровня рентабельности культуры. Совершенствование качества при снижении издержек.

Сорта картофеля зарубежной и отечественной селекции, группировка по срокам созревания, характеристика по устойчивости к основным патогенам. Сорта пригодные к переработке на картофелепродукты. Объемы производства и качество семенного картофеля в РФ.

## **Раздел 3 «Урожай картофеля и его качество»**

### **Тема 3 Оценка влияния технологии возделывания на потребительские качества клубней картофеля**

Влияние технологии возделывания на потребительские качества клубней картофеля (ассортимент, сорт, цвет, размер, высокие дегустационные качества, вид и объем упаковки). Сорта картофеля для здорового питания (пониженное содержание крахмала, повышенное белка, антоцианины). Технические сорта (накопление крахмала). Баланс рынка картофельного крахмала. Развитие индустрии переработки картофеля. Инфраструктура рынка картофеля и картофеле-продуктов.

## **4.3 Лекции/ практические занятия**

Таблица 4

### **Содержание лекций /лабораторных занятий и контрольные мероприятия**

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела</b>	<b>№ и название лекций/ практических занятий</b>	<b>Формируе мые компетен ции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	<b>Раздел 1 «Картофелеводство, состояние отрасли»</b>				<b>6</b>
	Тема 1. «Производство картофеля, прогноз, про	Лекция 1 Картофель в РФ, площадь возделывания, урожайность	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	блемы, пути развития»		ПКос-7.3; ПКос-8.2.		
		Практическое занятие №1-2 Площадь, урожайность, валовой сбор в РФ в зависимости от региона возделывания.	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.		4
2	<b>Раздел 2 «Факторы, определяющие рост и развитие картофеля. Технология возделывания картофеля»</b>				<b>14</b>
	Тема 2 «Биологические особенности культуры. Факторы влияющие на качество картофеля»	Лекция 2 Факторы влияющие на качество картофеля	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.		2
		Практическое занятие № 3-4 Картофель, особенности биологии, влияние факторов среды на клубнеобразование	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.	Контрольная работа №1	4
		Практическое занятие № 5-6 Современные технологии и инновационные приемы в управлении формированием урожая картофеля	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.		4
		Практическое занятие № 7 Роль технологических приемов в управлении производственным процессом картофеля	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.		2
		Практическое занятие № 8 Сорта картофеля зарубежной и отечественной селекции, группировка по срокам созревания	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.		2
3	<b>Раздел 3 Урожай картофеля и его качество</b>				<b>4</b>
	Тема 3. Оценка влияния технологии возделывания	Практическое занятие № 9-10 Влияние технологии возделывания на потребительские качества клубней картофеля	УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3;	Доклад	4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	на потребительские качества клубней картофеля		ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.		

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 «Картофелеводство, состояние отрасли»</b>		
1.	Тема 1. «Производство картофеля, прогноз, проблемы, пути развития»	Динамика структуры площадей в хозяйствах всех категорий. Площадь, урожайность, валовой сбор в РФ в зависимости от региона возделывания, в хозяйствах всех категорий. Потребление картофеля, мировые тенденции. Импорт картофеля, оптимизация объемов экспорта и импорта. Повышение эффективности использования сортовых ресурсов картофеля. Современные технологические схемы научно-обоснованных регламентов производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля. Сертификация картофеля (УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.)
<b>Раздел 2 «Факторы, определяющие рост и развитие картофеля. Технология возделывания картофеля»</b>		
4.	Тема 2 «Биологические особенности культуры. Факторы влияющие на качество картофеля»	Значение и обоснование применения отдельных технологических приемов для оптимизации продукционного процесса картофеля в конкретных условиях. Современные технологии и инновационные приемы в управлении формированием урожая картофеля, обеспечивающие снижение затрат и повышения уровня рентабельности культуры. Совершенствование качества при снижении издержек. Сорты картофеля зарубежной и отечественной селекции, характеристика по устойчивости к основным патогенам. Сорты пригодные к переработке на картофелепродукты. Объемы производства и качество семенного картофеля в РФ. (УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.)
<b>Раздел 3 Урожай картофеля и его качество</b>		
5.	Тема 3. Оценка влияния технологии возделывания на потребительские качества клубней картофеля	Сорты картофеля для здорового питания (пониженное содержание крахмала, повышенное белка, антоцианины). Технические сорта (накопление крахмала). Баланс рынка картофельного крахмала. Развитие индустрии переработки картофеля. (УК-1.2; УК-2.4; ПКос-4.1; ПКос-5.3; ПКос-6.2; ПКос-7.3; ПКос-8.2.)

## 5. Образовательные технологии

При реализации учебной работы по дисциплине «Контроль качества производства картофеля» 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

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Раздел 1 «Картофелеводство, состояние отрасли»	Л ПЗ	Информационно-коммуникационные технологии
2	Раздел 2 Факторы, определяющие рост и развитие картофеля. Технология возделывания картофеля.	Л ПЗ	Информационно-коммуникационные технологии
3	Раздел 3 «Урожай картофеля и его качество»	ЛЗ ПЗ	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 – «Корне-клубнеплоды»*

1. Картофель. 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.

**Вопросы для подготовки доклада***Раздел 3 «Оценка влияния технологии возделывания на потребительские качества клубней картофеля»*

1. Факторы, определяющие рост, развитие картофеля, урожай и его качество.
2. Оценка качества агротехнических приемов в технологии возделывания картофеля.
3. Значение экоморфотипа, сортоотипа, сорта в формировании элементов продуктивности.

4. Площадь, урожайность, валовой сбор в РФ в зависимости от региона возделывания, в хозяйствах всех категорий.
5. Пути развития отрасли картофелеводства. Увеличение площади возделывания картофеля.
6. Повышение урожайности в основных картофелепроизводящих регионах.
7. Повышение эффективности использования сортовых ресурсов картофеля.
8. Современные технологические схемы научно-обоснованных регламентов производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля. Сертификация картофеля.

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

1. Производство картофеля в мире и в РФ, прогноз, проблемы, пути развития отрасли.
2. Площадь, урожайность, валовой сбор в РФ в зависимости от региона возделывания.
3. Современные технологии и инновационные приемы в управлении формированием урожая картофеля процесса.
4. Роль технологических приемов в управлении продукционным процессом картофеля
5. Современные технологические схемы научно-обоснованных регламентов производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля. Сертификация картофеля.
6. Значение и обоснование применения отдельных технологических приемов для оптимизации продукционного процесса картофеля в конкретных условиях.
7. Современные технологии и инновационные приемы в управлении формированием урожая картофеля, обеспечивающие снижение затрат и повышения уровня рентабельности культуры.
8. Совершенствование качества при снижении издержек производства картофеля.
9. Сорты картофеля зарубежной и отечественной селекции, характеристика по устойчивости к основным патогенам. Сорты пригодные к переработке на картофелепродукты. Объемы производства и качество семенного картофеля в РФ.
10. Сорты картофеля для здорового питания (пониженное содержание крахмала, повышенное белка, антоцианины).
11. Технические сорта (накопление крахмала). Баланс рынка картофельного крахмала. Развитие индустрии переработки картофеля.
12. Факторы, определяющие рост, развитие картофеля, урожай и его качество.
13. Оценка качества агротехнических приемов в технологии возделывания картофеля.
14. Значение экоморфотипа, сортотипа, сорта в формировании элементов продуктивности.

15. Площадь, урожайность, валовой сбор в РФ в зависимости от региона возделывания, в хозяйствах всех категорий.
16. Пути развития отрасли картофелеводства. Увеличение площади возделывания картофеля.
17. Повышение урожайности в основных картофелепроизводящих регионах.
18. Повышение эффективности использования сортовых ресурсов картофеля.
19. Современные технологические схемы научно-обоснованных регламентов производства оригинального, элитного и репродукционного семенного картофеля.
20. Сертификация картофеля.

## **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

Шкала оценивания	Экзамен/ Зачет с оценкой	Зачет
85-100	Отлично	зачет
70-84	Хорошо	
60-69	Удовлетворительно	
0-59	Неудовлетворительно	незачет

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **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: 17.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. 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. - Биб- лиогр.: с. 137-138. - 100 экз.. - ISBN 978-5-9675-1353-4

### **Дополнительная литература**

1. 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: 17.07.2021).

– Режим доступа: по подписке.

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>

3. Гатаулина, Г. Г. Зернобобовые культуры: системный подход к анализу роста, развития и формирования урожая: монография / Г. Г. Гатаулина, С. С. Никитина. — Москва: ИНФРА-М, 2020. - 242 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-014275-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039931> (дата обращения: 17.07.2021).

– Режим доступа: по подписке.

4. 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>

5. Инновационные технологии возделывания масличных культур.- Краснодар: Просвещение-Юг, 2017.-256с.

6. Технология производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Шитикова, М. Е. Бельшкшина, В. Н. Мельников. - Москва : Росинформагротех, 2017. - 150 с. Ссылка на полный текст: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo99.pdf>

## 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 Консультант-Плюс	<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 Н.И.Железнова	<a href="http://www.library.timacad.ru/">http://www.library.timacad.ru/</a>	свободный доступ
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.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.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 лабораторных занятий по дисциплине «Контроль качества производства картофеля» на кафедре растениеводства и луговых экосистем оборудована специализированная учебная аудитория «Картофель», оснащенная 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.

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. Видеоплеер 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. 3. Парты 10 шт. 4. Шкаф (для хранения гербарного и раздаточного материала) 1 шт. (Инв.№551570) 5. Рамки дюралевые для гербариев 28 шт.
№3 (Лиственничная аллея д.3)	<i>Специализированная учебная аудитория по зерновым культурам для проведения занятий лабораторного, семинарского типа, и практических занятий</i>

206	<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 1 шт. (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> <li>5. Сушильный шкаф 2 шт. (Инв.№32472; №32472)</li> </ol>
Общежитие № 1 (Лиственничная аллея, д. 12)	<i>Комната для специальной подготовки</i>
ЦНБ имени Н.И. Железнова (Лиственничная аллея, д. 2к1)	<i>Читальный зал</i>

При посещении лекций рекомендуется написать конспект 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 *«Картофелеводство, состояние отрасли»*:

Обратить особое внимание на центр происхождения картофеля, зависимость роста и развития растения от регулируемых, нерегулируемых и частично регулируемых факторов, обосновать сроки, способы и нормы посадки. Рассчитать коэффициент использования ФАР. Уделить особое внимание морфологическим отличиям по сортам картофеля, изучить фазы развития, требования картофеля к условиям выращивания и технологию возделывания.

Рекомендации студенту по изучению раздела 2 *«Факторы, определяющие рост и развитие картофеля. Технология возделывания картофеля»*

Обратить особое внимание на изучение морфологических особенностей клубнеплодов, признаки сортовых различий картофеля, особенности выращивания раннего картофеля, семеноводство картофеля. Изучить технологию возделывания картофеля в конкретных почвенно-климатических условиях.

Рекомендации студенту по изучению раздела 4 *«Урожай картофеля и его качество»*

Обратить особое внимание на изучение сортов картофеля для здорового питания (пониженное содержание крахмала, повышенное белка, антоцианы). Технические сорта (накопление крахмала).

Студент, пропустивший занятия обязан самостоятельно изучить учебную литературу по разделу курса.

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

Преподавание дисциплины «Контроль качества производства картофеля» основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разработаны и разрабатываются необходимые методические материалы, 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 осуществляет ведущий дисциплину преподаватель и выставляет оценки по каждому разделу.

**Программу разработали:**

Шитикова А.В. доктор с.-х. н., профессор

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'А.В. Шитикова', followed by a horizontal line.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины ФТД.01 «Контроль качества производства картофеля» по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность: Технология производства продукции растениеводства (квалификация выпускника – магистр)

Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и МОД ФГОУ ВО «Российский аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» доктором с.-х. наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Контроль качества производства картофеля» по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность: Технология производства продукции растениеводства, 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).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Контроль качества производства картофеля» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность: Технология производства продукции растениеводства. 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 вариативной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.04.04 Агрономия.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Контроль качества производства картофеля» закреплено 7 компетенций. Дисциплина «Контроль качества производства картофеля» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

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

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Контроль качества производства картофеля» составляет 3 зачётных единицы (108 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Контроль качества производства картофеля» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.04 Агрономия и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области полеводства в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

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

9. Программа дисциплины «Контроль качества производства картофеля» предполагает 3 занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.04 Агрономия.

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

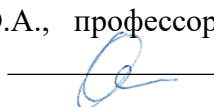
12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, периодическими изданиями со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 35.04.04 Агрономия. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Интенсивные технологии производства технических культур» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

13. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Интенсивные технологии производства технических культур».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Интенсивные технологии производства технических культур» по направлению 35.04.04 Агрономия, направленность: Управление агробизнесом в растениеводстве (квалификация выпускника – магистр), разработанная на кафедре растениеводства и луговых экосистем (разработчики- Шитикова А.В., профессор, д.с.-х. наук; Заренкова Н.В., доцент, к.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

 «28» августа 2023г.