

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 2023 20:42:28  
Уникальный идентификатор документа:  
cba47a2f4b9180af2116a19354c4938c4a04716d



**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)**

**Калужский филиал**

**Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства**

**Кафедра Агрономии**

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о.зам. директора по учебной работе

**Т.Н. Пимкина**

**2023 г.**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.31 Управление технологическими процессами в растениеводстве**  
**для подготовки бакалавров**

**ФГОС ВО**

Направление 38.03.02 Менеджмент

Направленность: Управление бизнесом, Логистика

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения: очная, очно-заочная

Год начала подготовки: 2023

Калуга, 2023



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	7
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	19
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	19
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	19
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	26
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	26
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	26
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	26
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	27
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	27
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)</b> .....	27
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	28
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	28
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	30
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	30

**Аннотация**  
рабочей программы учебной дисциплины  
Б1.О.30 «Управление технологическими процессами в растениеводстве»  
для подготовки бакалавра по направлению 38.03.02 «Менеджмент»  
направленности Логистика, Управление бизнесом

**Цель освоения дисциплины:** формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по управлению технологическим процессом производства высококачественной растениеводческой продукции.

**Место дисциплины в учебном плане.** Дисциплина «Управление технологическими процессами в растениеводстве» включена в обязательную часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» направленности Логистика, Управление бизнесом.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** в результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции (ПК):

ПКос-3 - Контроль производственной деятельности структурных подразделений и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения

ПКос-3.1 - Оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами.

ПКос-3.2 - Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов).

ПКос-3.3 - Опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства.

**Краткое содержание дисциплины.**

В соответствии с целями и задачами в структуре курса выделяются четыре тесно связанных друг с другом разделов (раскрывающиеся соответствующими темами):

Раздел 1. Управление технологическими процессами повышения плодородия почв: Управление плодородием почв. Управление химизацией земледелия. Технологические основы земледелия.

Раздел 2. Управление технологическими процессами в растениеводстве: Технология возделывания зерновых культур. Технология возделывания зерновых бобовых культур. Технологические основы семеноведения. Технология возделывания клубнеплодов и корнеплодов. Технология возделывания масличных и прядильных культур. Технология возделывания кормовых культур.

Раздел 3. Управление технологией хранения и переработки продукции растениеводства: Управление технологией хранения и переработки зерна и маслосемян.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа (2 зач. ед.).

**Промежуточный контроль:** зачет.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по управлению технологическим процессом производства высококачественной растениеводческой продукции.

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

Дисциплина «Управление технологическими процессами в растениеводстве» включена в обязательную часть дисциплин учебного плана по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» направленности Логистика, Управление бизнесом.

Дисциплина «Управление технологическими процессами в растениеводстве» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 38.03.02 «Менеджмент».

Дисциплина «Управление технологическими процессами в растениеводстве» изучается на первом курсе и базируется на знаниях, полученных студентами в результате освоения программы общеобразовательной школы.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Управление технологическими процессами в растениеводстве» далее будут использованы в процессе изучения следующих дисциплин: «Экономика организаций», «Управление логистикой в организации», «Организация производства и планирование на предприятиях отрасли».

Полученные при изучении знания дадут студенту возможность знать приёмы управления плодородием почв, химизацией земледелия, его технологическими основами и технологией производства хранения и переработки продукции растениеводства.

Рабочая программа дисциплины «Управление технологическими процессами в растениеводстве» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с особенностями психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

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

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-3	Контроль производственной деятельности структурных подразделений и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения	ПКос-3.1 - Оценивать требования технологий сельскохозяйственного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами	технологии производства продукции растениеводства	оценивать требования технологий производства продукции растениеводства	современными технологиями производства продукции растениеводства
			ПКос-3.2 - Виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства сельскохозяйственной продукции (сельскохозяйственной техники, семян, кормов, удобрений и химикатов)	виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства продукции растениеводства	определять виды и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства продукции растениеводства	навыками определения и характеристики земельных и материально-технических ресурсов для производства продукции растениеводства
			ПКос-3.3 - Опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства и животноводства	опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	оценивать опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	навыками оценки различных технологий получения продукции растениеводства

**4. Структура и содержание дисциплины**  
**4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	18	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	18	18
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

**ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№2
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	8	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	10	10
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	54	54
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

## 4.2 Содержание дисциплины

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего	Контактная работа		Вне-аудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. «Управление технологическими процессами повышения плодородия почв»	28	8	14	6
Раздел 2. «Управление технологическими процессами в растениеводстве»	34	8	18	8
Раздел 3 «Управление технологией хранения и переработки продукции растениеводства»	10	2	4	4
Итого по дисциплине	72	18	36	18

#### **Раздел 1 «Управление технологическими процессами повышения плодородия почв»**

##### Тема 1. Управление плодородием почв.

Почва - основное средство производства в сельском хозяйстве. Понятие о почве и ее плодородии. Факторы почвообразования - материнская порода, климат, рельеф, возраст почвы, растительные и животные организмы, производственная деятельность человека. Основные типы почв России и Калужской области, их использование и краткая производственная характеристика. Плодородие почвы, управление плодородием почвы на нормативно-технологической основе через технологическую модель плодородия. Биологические, агрофизические и агрохимические показатели плодородия почвы. Способы их регулирования. Воспроизводство почвенного плодородия. Бонитировка почв.

##### Тема 2. Управление химизацией земледелия.

Питание растений и методы его регулирования. Значение удобрений в системе мероприятий по повышению урожайности сельскохозяйственных культур и качества их продукции. Вынос питательных веществ растениями из почвы и источники пополнения. Виды удобрений, основные характеристики, условия использования. Минеральные удобрения, их виды. Органические удобрения, их виды. Система применения удобрений в севообороте. Принципы и методы расчета доз удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственных культур. Химическая мелиорация почв (известкование и гипсование). Экономическая эффективность применения удобрений. Окупаемость минеральных удобрений.

##### Тема 3. Технологически основы земледелия

Факторы жизни растений и приемы их регулирования. Вредоносность сорняков, болезней и вредителей в современной земледелии. Меры борьбы с вредными организмами.

Понятие о севообороте и его агрономическое и организационно-экономическое значение в системе мероприятий по обеспечению условий для получения высокого урожая. Структура посевных площадей. Размещение паров и полевых культур в севообороте. Основные звенья севооборотов. Оценка севооборотов по выходу зерна, кормовых единиц и стоимости продукции. Классификация и схемы севооборотов.



Задачи обработки почвы. Приёмы обработки почвы. Минимализация обработки почвы. Экономическая эффективность различных технологий обработки почвы. Значение качества обработки почвы.

## **Раздел 2 «Управление технологическими процессами производства продукции растениеводства»**

### Тема 4. Технология возделывания зерновых культур.

Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур. Общая характеристика зерновых культур, их народнохозяйственное значение, распространение, химический состав зерна. Строение, рост и развитие зерновых хлебов. Озимые хлеба, значение их в зерновом балансе страны. Озимая пшеница, озимая рожь, тритикале. Районы возделывания, урожайность, использование, биологические особенности, сорта, технологии возделывания озимых культур. Ранние яровые хлеба: яровая пшеница, ячмень, овёс. Районы возделывания, урожайность, использование, биологические особенности, сорта, технологии возделывания ранних яровых культур. Поздние яровые культуры: кукуруза, просо, рис, сорго, гречиха. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность, биологические особенности, сорта и гибриды, технологии выращивания. Рыночный спрос на зерно и продукцию переработки зерновых культур.

### Тема 5. Технология возделывания зерновых бобовых культур.

Общая характеристика зерновых бобовых культур, их народно-хозяйственное значение, распространение, химический состав зерна. Роль зернобобовых культур в решении проблемы растительного белка. Агротехническое и кормовое значение зернобобовых культур. Горох, чечевица, соя, чина, нут, фасоль, кормовые бобы, люпин. Районы возделывания, урожайность, использование, биологические особенности, сорта, технологии возделывания зерновых бобовых культур. Рыночный спрос на зерно зерновых бобовых культур, продукцию их переработки, овощную и консервную продукцию.

### Тема 6. Технологические основы семеноведения

Предмет, задачи и содержание семеноведения. Посевные качества семян. Послеуборочное дозревание семян. Влияние агротехнических и экологических условий на качество семян. Требования к семенному материалу.

Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Страховые и переходные фонды, условия их хранения. Способы улучшения качества посевного и посадочного материала. Передовой опыт производства высококачественных семян. Экономическая эффективность производства семян и рыночный спрос на них.

### Тема 7. Технология возделывания клубнеплодов и корнеплодов

Народнохозяйственное значение, кормовая ценность и районы распространения корнеплодов: сахарная и кормовая свёкла. Биологические особенности и технология возделывания сахарной и кормовой свеклы.

Картофель. Народнохозяйственное значение, урожайность, использование, районы возделывания картофеля. Биологические особенности, сорта, технология возделывания картофеля. Рациональное сочетание агротехнических, биологических и химических способов защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Особенности возделывания картофеля по ресурсосберегающей технологии, её экономическая эффективность. Экономическая эффективность возделывания раннего картофеля. Требования к качеству картофеля, используемого на переработку. Качество картофеля и его влияние на потребительские свойства, и рыночный спрос.

### Тема 8. Технология возделывания масличных и прядильных культур.

Народнохозяйственное значение, районы возделывания масличных (подсолнечник, рапс, горчица) и эфиромасличных (кориандр, анис, тмин) культур. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах. Требования к пищевым и растительным

маслам и их использование. Биологические особенности и технология возделывания подсолнечника и рапса ярового. Потребность на мировом рынке в маслах и эфиромаслах.

Народнохозяйственное значение, районы возделывания льна-долгунца. Направления использования, урожайность. Особенности биологии и технология возделывания льна-долгунца. Сроки и способы уборки. Первичная обработка льносоломы. Определение качества соломы, тресты и льноволокна. Прогрессивные способы уборки льна и их экономическая эффективность. Рыночный спрос на льнопродукцию. Роль РФ как ведущего мирового поставщика льнопродукции.

Тема 9. Технология возделывания кормовых культур.

Кормовое, агротехническое значение и использование однолетних и многолетних кормовых трав. Виды трав: однолетние (вика яровая и озимая, суданская трава), многолетние (клевер, люцерна, эспарцет, донник, тимофеевка, овсяница, кострец, ежа, райграс). Питательная ценность кормов из бобовых и мятликовых трав. Особенности биологии и технологии возделывания. Выращивание трав в чистых и смешанных посевах. Способы использования. Роль однолетних и многолетних трав в условиях биологического земледелия, а также в получении высококачественных и дешевых кормов растительного происхождения.

**Раздел 3 «Управление технологией хранения и переработки продукции растениеводства»**

Тема 10. Управление технологией хранения и переработки зерна и маслосемян

Понятие о качестве и потерях сельскохозяйственных продуктов. Виды потерь и борьба с ними. Факторы, влияющие на сохранность сельскохозяйственных продуктов. Научные принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов. Управление качеством растениеводческой продукции. Хранение зерна и семян. Послеуборочная обработка зерна. Характеристика основных показателей качества зерна. Режимы хранения зерновых масс. Способы хранения зерна и семян. Размещение зерна на хранение и наблюдение за ним. Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении. Производство и хранение муки. Показатели качества муки. Производство хлеба. Производство круп и растительных масел. Роль продуктов переработки зерна в продовольственной безопасности страны.

**ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 36

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего	Контактная работа		Вне-аудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. «Управление технологическими процессами повышения плодородия почв»	21	2	4	15
Раздел 2. «Управление технологическими процессами в растениеводстве»	25	4	2	19
Раздел 3 «Управление технологией хранения и переработки продукции растениеводства»	26	2	4	20
Итого по дисциплине	72	8	10	54

### 4.3 Лекции/ практические занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. «Управление технологическими процессами повышения плодородия почв»</b>		ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос Защита работы Тестирование	<b>22</b>
	Тема 1. Управление плодородием почв	Лекция №1. Воспроизводство плодородия почвы	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос Тестирование	2
		Практическое занятие №1. Основные типы почв	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Защита работы	2
		Практическое занятие № 2. Управление воспроизводством плодородия почвы. Методика бонитировки почв	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Защита работы	2
	Тема 2. Управление химизацией земледелия	Лекция №2. Система применения удобрений	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос Тестирование	2
		Практическое занятие № 3. Управление системой удобрений в хозяйстве. Виды минеральных удобрений	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Защита работы	2
		Практическое занятие № 4. Определение доз удобрений на планируемый урожай	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Защита работы	2
	Тема 3. Технологические основы земледелия	Лекция №3. Агрономическое и организационно-экономическое значение севооборота	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос Тестирование	2
		Практическое занятие № 5. Управление системой севооборотов. Разработка и составление схем севооборотов	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 6. Управление системой обработки почвы. Способы и приёмы обработки почвы	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
		Лекция №4. Система обработки почв	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			ПКос-3.3		
		Практическое занятие № 7. Управление технологическими процессами повышения плодородия почв	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос Тестирование	2
2	<b>Раздел 2. Управление технологическими процессами производства продукции растениеводства</b>		ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	<b>26</b>
	Тема 4. Технология возделывания зерновых культур	Лекция №5. Значение и характеристика зерновых культур	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 8. Характеристика зерновых культур	ПКос-3.2	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 9. Управление технологией возделывания зерновых культур. Схемы возделывания зерновых бобовых культур	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
	Тема 5. Технология возделывания зерновых бобовых культур	Лекция №6. Значение и характеристика зернобобовых культур	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 10. Характеристика зерновых бобовых культур	ПКос-3.2	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 11. Управление технологией возделывания зерновых бобовых культур. Схемы возделывания зерновых бобовых культур	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
	Тема 6. Технологические основы семеноведения	Практическое занятие № 12. Управление технологией посева. Посевные качества семян. Расчёт норм высева	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Устный опрос	2
	Тема 7. Технология возделывания клубнеплодов и корнеплодов	Лекция №7. Значение и характеристика клубнеплодов и корнеплодов	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 13. Общая характеристика картофеля и корнеплодов.	ПКос-3.2	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 14. Управление технологией	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		возделывания картофеля.	ПКос-3.3		
	Тема 8. Технология возделывания масличных и прядильных культур	Лекция №7. Значение и характеристика масличных и прядильных культур	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	1
		Практическое занятие № 15. Общая характеристика масличных, эфиромасличных и прядильных культур. Управление технологией возделывания льна-долгунца.		Устный опрос	2
		Практическое занятие № 16. Управление технологией производства продукции растениеводства	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
	Тема 9. Технология возделывания кормовых культур	Лекция №8. Особенности технологии возделывания кормовых культур и заготовки кормов	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
3	<b>Раздел 3. Управление технологией хранения и переработки продукции растениеводства</b>		ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	6
	Тема 10. Управление технологией хранения и переработки зерна и маслосемян	Лекция №9. Способы хранения и переработки продукции растениеводства	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 17. Управление технологией хранения зерна.	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие № 18. Управление технологией хранения и учёт сочной продукции.	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2

## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1. «Управление технологическими процессами повышения плодородия почв»</b>		ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос Защита работы Тестирование	<b>6</b>
	Тема 1. Управление плодородием почв	Практическое занятие №1. Управление технологическими процессами повышения плодородия почв	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Защита работы	1
	Тема 2. Управление химизацией земледелия	Практическое занятие №1. Управление системой удобрений в хозяйстве. Виды минеральных удобрений	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Защита работы	1
	Тема 3. Технологические основы земледелия	Лекция №1. Технологические основы земледелия	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос Тестирование	2
		Практическое занятие №2. Управление системой севооборотов.	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	1
		Практическое занятие №2. Управление системой обработки почвы. Способы и приёмы обработки почвы	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	1
2	<b>Раздел 2. Управление технологическими процессами производства продукции растениеводства</b>		ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	<b>6</b>
	Тема 4. Технология возделывания зерновых культур Тема 5. Технология возделывания зерновых бобовых культур	Лекция №2. Значение и характеристика продовольственных, кормовых и технических культур	ПКос-3.1 ПКос-3.2	Устный опрос	4
		Практическое занятие №3. Управление технологией возделывания полевых культур.	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	1
	Тема 7. Технология возделывания клубнеплодов и корнеплодов				
Тема 9. Технология возделывания	Практическое занятие №3. Особенности технологии возделывания кормовых	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	1	

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	кормовых культур	культур и заготовки кормов			
3	<b>Раздел 3. Управление технологией хранения и переработки продукции растениеводства</b>		ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	<b>6</b>
	Тема 10. Управление технологией хранения и переработки зерна и маслосемян	Лекция №3 Способы хранения и переработки продукции растениеводства	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №4. Способы хранения и переработки продукции растениеводства	ПКос-3.1 ПКос-3.2 ПКос-3.3	Устный опрос	4

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. «Управление технологическими процессами повышения плодородия почв»</b>		
1.	Тема 1. Управление плодородием почв	Факторы почвообразования - материнская порода, климат, рельеф, возраст почвы, растительные и животные организмы, производственная деятельность человека. (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
2	Тема 2. Управление химизацией земледелия	Значение удобрений в системе мероприятий по повышению урожайности сельскохозяйственных культур и качества их продукции. Вынос питательных веществ растениями из почвы и источники пополнения (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
3	Тема 3. Технологические основы земледелия	Экономические пороги вредности сорняков, насекомых, болезней. Основные звенья севооборотов. Задачи обработки почвы. Минимализация обработки почвы. Значение качества обработки почвы (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
<b>Раздел 2. Управление технологическими процессами производства продукции растениеводства</b>		
4	Тема 4. Технология возделывания зерновых культур	Озимые хлеба, значение их в зерновом балансе страны. Озимая пшеница, озимая рожь, тритикале. Районы возделывания, урожайность, использование. Ранние яровые хлеба: яровая пшеница, ячмень, овёс. Районы возделывания, урожайность, использование. Поздние яровые культуры: кукуруза, просо, рис, сорго, гречиха. Рыночный спрос на зерно и продукцию переработки зерновых культур (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	культур	фасоль, кормовые бобы, люпин. Рыночный спрос на зерно зерновых бобовых культур, продукцию их переработки, овощную и консервную продукцию (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
6	Тема 6. Технологические основы семеноведения	Влияние агротехнических и экологических условий на качество семян. Передовой опыт производства высококачественных семян. Экономическая эффективность производства семян и рыночный спрос на них (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
7	Тема 7. Технология возделывания клубнеплодов и корнеплодов	Народнохозяйственное значение, кормовая ценность и районы распространения корнеплодов: сахарная и кормовая свёкла. Картофель. Качество картофеля и его влияние на потребительские свойства, и рыночный спрос (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
8	Тема 8. Технология возделывания масличных и прядильных культур	Народнохозяйственное значение, районы возделывания масличных (подсолнечник, рапс, горчица) и эфиромасличных (кориандр, анис, тмин) культур. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах. Потребность на мировом рынке в маслах и эфиромаслах. Рыночный спрос на льнопродукцию. Роль РФ как ведущего мирового поставщика льнопродукции (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
9	Тема 9. Технология возделывания кормовых культур	Роль однолетних и многолетних трав в условиях биологического земледелия, а также в получении высококачественных и дешевых кормов растительного происхождения (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
<b>Раздел 3. Управление технологией хранения и переработки продукции растениеводства</b>		
10	Тема 10. Управление технологией хранения и переработки зерна и маслосемян	Физиологические процессы, происходящие в зерновой массе при хранении. Размещение зерна на хранение и наблюдение за ним. Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении. Производство и хранение муки. Показатели качества муки. Производство хлеба. Производство круп и растительных масел. Роль продуктов переработки зерна в продовольственной безопасности страны (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
5	Тема 5. Технология возделывания зерновых бобовых	Общая характеристика зерновых бобовых культур, их народно-хозяйственное значение, распространение, химический состав зерна. Горох, чечевица, соя, чина, нут,



## ОЧНАЯ-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. «Управление технологическими процессами повышения плодородия почв»</b>		
1.	Тема 1. Управление плодородием почв	Факторы почвообразования - материнская порода, климат, рельеф, возраст почвы, растительные и животные организмы, производственная деятельность человека. Основные типы почв России и Калужской области, их использование и краткая производственная характеристика (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
2	Тема 2. Управление химизацией земледелия	Значение удобрений в системе мероприятий по повышению урожайности сельскохозяйственных культур и качества их продукции. Вынос питательных веществ растениями из почвы и источники пополнения (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
3	Тема 3. Технологические основы земледелия	Вредоносность сорняков, болезней и вредителей в современном земледелии. Экономические пороги вредоносности сорняков, насекомых, болезней. Основные звенья севооборотов. Задачи обработки почвы. Минимализация обработки почвы. Значение качества обработки почвы (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
<b>Раздел 2. Управление технологическими процессами производства продукции растениеводства</b>		
4	Тема 4. Технология возделывания зерновых культур	Народнохозяйственное значение зерновых культур, распространение, химический состав зерна. Озимые хлеба, значение их в зерновом балансе страны. Озимая пшеница, озимая рожь, тритикале. Районы возделывания, урожайность, использование. Ранние яровые хлеба: яровая пшеница, ячмень, овёс. Районы возделывания, урожайность, использование. Поздние яровые культуры: кукуруза, просо, рис, сорго, гречиха. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность. Рыночный спрос на зерно и продукцию переработки зерновых культур (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
5	Тема 5. Технология возделывания зерновых бобовых культур	Общая характеристика зерновых бобовых культур, их народно-хозяйственное значение, распространение, химический состав зерна. Горох, чечевица, соя, чина, нут, фасоль, кормовые бобы, люпин. Районы возделывания, урожайность, использование. Рыночный спрос на зерно зерновых бобовых культур, продукцию их переработки, овощную и консервную продукцию (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
6	Тема 6. Технологические основы семеноведения	Влияние агротехнических и экологических условий на качество семян. Передовой опыт производства высококачественных семян. Экономическая эффективность производства семян и рыночный спрос на них (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
7	Тема 7. Технология	Народнохозяйственное значение, кормовая ценность и районы

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	возделывания клубнеплодов и корнеплодов	распространения корнеплодов: сахарная и кормовая свёкла. Картофель. Народнохозяйственное значение, урожайность, использование, районы возделывания картофеля. Качество картофеля и его влияние на потребительские свойства, и рыночный спрос (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
8	Тема 8. Технология возделывания масличных и прядильных культур	Народнохозяйственное значение, районы возделывания масличных (подсолнечник, рапс, горчица) и эфиромасличных (кориандр, анис, тмин) культур. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах. Потребность на мировом рынке в маслах и эфиромаслах. Народнохозяйственное значение, районы возделывания льна-долгунца. Рыночный спрос на льнопродукцию. Роль РФ как ведущего мирового поставщика льнопродукции (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
9	Тема 9. Технология возделывания кормовых культур	Питательная ценность кормов из бобовых и мятликовых трав. Роль однолетних и многолетних трав в условиях биологического земледелия, а также в получении высококачественных и дешевых кормов растительного происхождения (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)
<b>Раздел 3. Управление технологией хранения и переработки продукции растениеводства</b>		
10	Тема 10. Управление технологией хранения и переработки зерна и маслосемян	Физиологические процессы, происходящие в зерновой массе при хранении. Режимы хранения зерновых масс. Способы хранения зерна и семян. Размещение зерна на хранение и наблюдение за ним. Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении. Производство и хранение муки. Показатели качества муки. Производство хлеба. Производство круп и растительных масел. Роль продуктов переработки зерна в продовольственной безопасности страны (ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	Кол-во часов
1.	Технология возделывания зерновых культур.	ЛК	Лекция- визуализация	2
2.	Характеристика зерновых культур.	ПЗ	Работа в малых группах Разбор конкретных ситуаций	2
3.	Управление технологией возделывания зерновых культур. Составление технологической схемы возделывания зерновых культур.	ПЗ	Работа в малых группах Разбор конкретных ситуаций	2
4.	Технология возделывания зерновых бобовых культур.	ЛК	Лекция- визуализация	2
5.	Характеристика зерновых бобовых культур.	ПЗ	Работа в малых группах Разбор конкретных ситуаций	2
6.	Управление технологией возделывания зерновых бобовых культур. Схемы возделывания зернобобовых культур	ПЗ	Работа в малых группах Разбор конкретных ситуаций	2
7.	Технология возделывания клубнеплодов и корнеплодов	ЛК	Лекция- визуализация	1
8.	Технология возделывания масличных и прядильных культур	ЛК	Лекция- визуализация	1
9.	Общая характеристика картофеля и корнеплодов. Классификация сортов картофеля.	ПЗ	Работа в малых группах	2
10.	Управление технологией возделывания картофеля. Разработка технологической схемы возделывания картофеля.	ПЗ	Работа в малых группах	2
Всего				18

### 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

##### Тесты для текущего контроля знаний обучающихся

1. Создание почвенного плодородия выше исходного уровня называется:
  1. простым воспроизводством
  2. расширенным воспроизводством
  3. рекультивацией

2. Соотношение площади посевов сельскохозяйственных культур и чистого пара, выраженное в процентах к общей площади пашни, называется:
1. севооборотом
  2. структурой посевных площадей
  3. ротацией
  4. схемой чередования культур
3. Какие показатели характеризуют экономическую оценку севооборота:
1. производства зерна на 100 га, стоимость продукции на 100 га, выход кормовых единиц на 100 га
  2. урожайность
  3. себестоимость
  4. валовый сбор
4. Какие удобрения относятся к органическим:
1. азотные
  2. фосфорные
  3. известь
  4. навоз
5. Какие удобрения относятся к минеральным:
1. торф
  2. известь
  3. аммиачная селитра
  4. сидерат
6. К какому виду удобрений относятся суперфосфат и фосфоритная мука?
1. фосфорные
  2. азотные
  3. калийные
  4. комплексные
7. Показатели окупаемости минеральных удобрений:
1. содержание питательных веществ
  2. коэффициент использования
  3. вынос элементов питания с продукцией
  4. прибавка урожая
8. Дикорастущие растения, обитающие на сельскохозяйственных угодьях и снижающие величину и качество продукции, называются:
1. засорителями
  2. сорняками
  3. специализированными
  4. трудноотделимыми
9. Какой прием обработки почвы относится к предпосевным:
1. вспашка
  2. культивация
  3. окучивание
  4. щелевание
10. Какой приём обработки почвы относится к поверхностным:

1. боронование
2. вспашка
3. чизелевание
4. лункование

11. Какая культура относится к хлебам первой группы:

1. гречиха
2. сорго
3. пшеница
4. просо

12. Какие культуры по характеру использования продукции относят к прядильным:

1. лен-долгунец, хлопчатник
2. сорго, рис
3. ячмень, тритикале
4. клевер, свёкла

13. К какой группе по характеру использования продукции относится картофель:

1. зерновые
2. клубнеплоды
3. корнеплоды
4. кормовые

14. У каких культур выделяют следующие фазы роста и развития: всходы – кущение – выход в трубку – колошение – цветение - спелость:

1. зернобобовых
2. зерновых
3. клубнеплодов
4. корнеплодов

15. Какие культуры имеют озимые биологические формы:

1. овес
2. пшеница
3. просо
4. гречиха

16. На какие цели возделывают кукурузу в Нечерноземной зоне:

1. крупяные
2. зерновые
3. кормовые
4. технические

17. Какой корм не приготавливают из многолетних бобовых трав:

1. зеленый
2. сено
3. сенаж
4. зерносенаж

18. Какой из перечисленных видов кормов является пастбищным

1. концентрированные
2. сенаж
3. силос

4. зелёная масса

19. Какая зернобобовая культура занимает первое место в мировом земледелии по посевным площадям среди зернобобовых культур?

1. горох
2. соя
3. люпин
4. фасоль

20. Назовите номер ответа, где перечислены только корнеплоды

1. свёкла, морковь, турнепс, репа, брюква.
2. арбуз, морковь, турнепс, рис
3. вика, дыня, репа, брюква
4. клевер, люцерна, эспарцет, репа

### **Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (устный опрос)**

#### **Тема 1 «Управление плодородием почв»**

1. Основные типы почв РФ и Калужской области, их использование.
2. Управление воспроизводством плодородия почв, способы его регулирования.
3. Бонитировка почв. Качественная и экономическая оценка земель.
4. Как называется создание почвенного плодородия выше исходного уровня?
5. Показатели плодородия почв.
6. Роль растений, удобрений, химических мелиорантов, механической обработки в воспроизводстве плодородия почв.
7. Прогнозирование воспроизводства плодородия почв.
8. Воспроизводство органического вещества почв.
9. Методика бонитировки почв.

#### **Тема 2 «Управление химизацией земледелия»**

1. Управление питанием растений.
2. Значение удобрений в системе мероприятий по повышению урожайности сельскохозяйственных культур и качества их продукции.
3. Вынос питательных веществ растениями из почвы и источники пополнения.
4. Виды удобрений, основные характеристики, условия использования.
5. Минеральные удобрения, их виды.
6. Органические удобрения, их виды.
7. Управление системой применения удобрений в севообороте.
8. Принципы и методы расчета доз удобрений под планируемый урожай сельскохозяйственных культур.
9. Химическая мелиорация почв (известкование и гипсование).
10. Экономическая эффективность применения удобрений.
11. Окупаемость минеральных удобрений

#### **Тема 3 «Технологические основы земледелия»**

1. Факторы жизни растений и управление приемами их регулирования.
2. Вредоносность сорняков, болезней и вредителей в современном земледелии.
3. Экономические пороги вредоносности сорняков, насекомых, болезней.
4. Меры борьбы с вредными организмами.
5. Понятие о севообороте и его агрономическое и организационно-экономическое значение в системе мероприятий по обеспечению условий для получения высокого урожая.
6. Структура посевных площадей.
7. Размещение паров и полевых культур в севообороте.
8. Основные звенья севооборотов.
9. Оценка севооборотов по выходу зерна, кормовых единиц и стоимости продукции.

10. Классификация и схемы севооборотов.
11. Задачи обработки почвы.
12. Приёмы обработки почвы.
13. Минимализация обработки почвы.
14. Экономическая эффективность различных технологий обработки почвы. Значение качества обработки почвы.

#### **Тема 4 «Технология возделывания зерновых культур»**

1. Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур.
2. Общая характеристика зерновых культур, их народнохозяйственное значение, распространение.
2. Строение, рост и развитие зерновых хлебов.
3. Озимые хлеба, значение их в зерновом балансе страны.
4. Озимая пшеница, озимая рожь, тритикале. Районы возделывания, урожайность, использование, биологические особенности, сорта.
5. Технологии возделывания озимых культур.
6. Ранние яровые хлеба: яровая пшеница, ячмень, овёс. Районы возделывания, урожайность, использование, биологические особенности, сорта.
7. Технологии возделывания ранних яровых культур.
8. Поздние яровые культуры: кукуруза, просо, рис, сорго, гречиха. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность, биологические особенности, сорта и гибриды, технологии выращивания.
9. Рыночный спрос на зерно и продукцию переработки зерновых культур.

#### **Тема 5 «Технология возделывания зерновых бобовых культур»**

1. Общая характеристика зерновых бобовых культур, их народно-хозяйственное значение, распространение, химический состав зерна.
2. Роль зернобобовых культур в решении проблемы растительного белка.
3. Агротехническое и кормовое значение зернобобовых культур.
4. Горох, чечевица, соя, чина, нут, фасоль, кормовые бобы, люпин. Районы возделывания, урожайность, использование, биологические особенности, сорта.
5. Технологии возделывания зерновых бобовых культур.
6. Рыночный спрос на зерно зерновых бобовых культур, продукцию их переработки, овощную и консервную продукцию.

#### **Тема 6 «Технологические основы семеноведения»**

1. Предмет, задачи и содержание семеноведения.
2. Посевные качества семян.
3. Послеуборочное дозревание семян.
4. Влияние агротехнических и экологических условий на качество семян.
5. Требования к семенному материалу.
6. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян.
7. Страховые и переходные фонды, условия их хранения.
8. Способы улучшения качества посевного и посадочного материала.
9. Экономическая эффективность производства семян и рыночный спрос на них.

#### **Тема 7 «Технология возделывания клубнеплодов и корнеплодов»**

1. Народнохозяйственное значение, кормовая ценность и районы распространения корнеплодов: сахарная и кормовая свёкла.
2. Биологические особенности и технология возделывания сахарной и кормовой свеклы.
3. Картофель. Народнохозяйственное значение, урожайность, использование, районы возделывания картофеля.
4. Биологические особенности, сорта, технология возделывания картофеля.
5. Особенности возделывания картофеля по ресурсосберегающей технологии, её экономическая эффективность.
6. Экономическая эффективность возделывания раннего картофеля.

7. Требования к качеству картофеля, используемого на переработку.
8. Качество картофеля и его влияние на потребительские свойства, и рыночный спрос.

#### **Тема 8 «Технология возделывания масличных и прядильных культур»**

1. Народнохозяйственное значение, районы возделывания масличных (подсолнечник, рапс, горчица) и эфиромасличных (кориандр, анис, тмин) культур.
2. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах.
3. Требования к пищевым и растительным маслам и их использование.
4. Биологические особенности и технология возделывания подсолнечника и рапса ярового.
5. Потребность на мировом рынке в маслах и эфиромаслах.
6. Народнохозяйственное значение, районы возделывания льна-долгунца. Направления использования, урожайность.
7. Особенности биологии и технология возделывания льна-долгунца. Сроки и способы уборки.
8. Первичная обработка льносолумы.
9. Определение качества соломы, тресты и льноволокна.
10. Рыночный спрос на льнопродукцию.
14. Роль РФ как ведущего мирового поставщика льнопродукции.

#### **Тема 9 «Технология возделывания кормовых культур»**

1. Кормовое, агротехническое значение и использование однолетних и многолетних кормовых трав.
2. Виды трав: однолетние (вика яровая и озимая, суданская трава), многолетние (клевер, люцерна, эспарцет, донник, тимофеевка, овсяница, кострец, ежа, райграс).
3. Питательная ценность кормов из бобовых и мятликовых трав.
4. Особенности биологии и управление технологией возделывания.
5. Выращивание трав в чистых и смешанных посевах.
6. Способы использования однолетних и многолетних трав.
7. Многолетние и однолетние кормовые травы. Их роль в получении высококачественных и дешевых кормов растительного происхождения.

#### **Тема 10 «Управление технологией хранения и переработки зерна и маслосемян»**

1. Понятие о качестве и потерях сельскохозяйственных продуктов.
2. Виды потерь и борьба с ними.
3. Управление факторами, влияющими на сохранность сельскохозяйственных продуктов.
4. Научные принципы хранения сельскохозяйственных продуктов.
5. Управление хранением зерна и семян.
6. Послеуборочная обработка зерна.
7. Характеристика основных показателей качества зерна.
8. Характеристика технологических свойств твердой и мягкой пшеницы.
9. Физиологические процессы, происходящие в зерновой массе при хранении.
10. Режимы хранения зерновых масс.
11. Способы хранения зерна и семян.
12. Управление технологией размещения зерна на хранение и наблюдение за ним.
13. Управление мероприятиями, повышающими устойчивость зерновых масс при хранении.
14. Производство и хранение муки.
15. Показатели качества муки.
16. Производство хлеба.
17. Производство круп и растительных масел.
18. Роль продуктов переработки зерна в продовольственной безопасности страны.



## Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Основные типы почв РФ и Калужской области, их использование.
2. Управление воспроизводством плодородия почв, способы его регулирования.
3. Бонитировка почв. Качественная и экономическая оценка земель.
4. Понятие о севообороте, его агрономическое и организационно-экономическое значение.
5. Классификация севооборотов.
6. Экономическая оценка севооборотов по выходу продукции.
7. Управление системой севооборотов.
8. Задачи обработки почвы. Технологические операции и приемы обработки почвы.
9. Классификация способов и систем обработки почв.
10. Управление системой обработки почвы.
11. Управление технологией посева. Расчет норм высева сельскохозяйственных культур.
12. Минимализация обработки почвы, условия и основные направления, экономическая эффективность.
13. Виды удобрений, их значение в повышении урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции.
14. Управление системой применения удобрений. Способы и сроки применения удобрений.
15. Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур.
16. Народнохозяйственное значение, общая характеристика зерновых и зернобобовых культур.
17. Управление технологией возделывания озимых зерновых культур.
18. Управление технологией возделывания яровых зерновых и культур.
19. Сахарная свекла. Кормовые корнеплоды. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, урожайность.
20. Управление технологией возделывания корнеплодов.
21. Картофель. Народнохозяйственное значение, урожайность.
22. Управление технологией возделывания картофеля.
23. Многолетние и однолетние кормовые травы. Их роль в получении высококачественных и дешевых кормов растительного происхождения.
24. Масличные и эфирномасличные культуры. Народнохозяйственное значение, районы возделывания.
25. Управление рациональным использованием природных кормовых угодий и культурных сенокосов и пастбищ.
26. Понятие о зелёном конвейере, его значение в кормлении скота.
27. Задачи стандартизации в сельском хозяйстве. Стандарты на сортовые и посевные качества семян. Основные показатели посевных качеств семян, их значение.
28. Принципы очистки и сортировки семян. Поточная обработка семян.
29. Управление технологией хранения зерна. Система наблюдений за хранящимся зерном.
30. Переработка зерна и маслосемян. Качество зерна и его влияние на стоимость продуктов переработки.
31. Управление технологией хранения и переработки картофеля и сочной продукции в сельском хозяйстве.
33. Управление ресурсосберегающими технологиями заготовки сена, силоса, сенажа.

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

Таблица 7

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	выставляется, если обучающийся не имеет задолженностей по дисциплине; имеет четкое представление о современных методах, методиках, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует предметной и методической терминологией; излагает ответы на вопросы зачета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает ответы на задаваемые уточняющие вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью; проявляет эрудицию, вступая при необходимости в научную дискуссию. Компетенции, закреплённые за дисциплиной сформированы.
Оценка «не зачтено»	выставляется, если обучающийся не имеет четкого представления о современных методах, методиках, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не оперирует основными понятиями; проявляет затруднения при ответе на уточняющие вопросы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-19500. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>
2. Растениеводство / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; Под ред.: Ториков В. Е.. — 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 604 с. - ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243341>
3. Шитикова, А. В. Полеводство : учебник / А. В. Шитикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-3310-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206024>.

### 7.2. Дополнительная литература

2. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: Учеб. пособие для студ. вузов по агроэкономическим спец. / Под ред. В.И. Филатова. – М.: КолосС, 2003.
3. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред. В.И.Филатова. – М.: КолосС, 2002.
4. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград :

Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107855>.

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

1. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А., Байбеков Р.Ф. Практикум по почвоведению. – М.: Агроконсалт, 2002.
2. Практикум по земледелию / И.П. Васильев, А.М. Туликов, Г.И.Баздырев и др. М.: КолосС, 2004.
3. Посыпанов Г.С, Практикум по растениеводству. – М. Мир, 2004. – 256 с.: ил. – Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений.
4. Вавилов П.П., Балышев Л.Н. Полевые сельскохозяйственные культуры СССР. – М.: Колос, 1984. – 160 с., ил.

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

1. Аграрная российская информационная система <http://www.arils.ru>
2. Агрорус. Сельское хозяйство России в Интернет <http://www.agrorus.ru>
3. Научная электронная библиотека [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
4. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН) <http://www.rashn.ru>
5. Сельскохозяйственный и фермерский бизнес <http://www.landwirt.ru>
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [www.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.ru)
12. Сельскохозяйственная электронная библиотека <http://www.cnsnb.ru/AKDIL/default.htm>
13. Центральная научная библиотека им. Н.И. Железнова <http://www.library.timacad.ru>

### 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
3.	Все разделы	«Консультант Плюс»	Справочно-правовая система	ЗАО «Консультант Плюс»	1992-2018

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**</b>
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 307н)	Рабочее место преподавателя; доска учебная; количество посадочных мест 22; стенды, таблицы, плакаты.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 332 н)	Комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; системный блок Winard/Giga Byte/At- 250/4096/500 DVD-RW. Комплект кресел с пюпитром 1 шт. (18 ед.), стол офисный, стул для преподавателя; доска учебная.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

**11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере экономики, формирует и развивает профессиональные навыки студентов, позволяющие им в дальнейшем творчески и системно решать производственные задачи в конкретных условиях.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

При изучении курса дисциплины «Управление технологическими процессами в растениеводстве» целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
  - а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
  - б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.
2. После посещения лекции:
  - а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
  - б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;
  - в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
  - г) подготовиться к практическим занятиям.

В связи с вышеизложенным, важно научиться правильно конспектировать лекционный материал. Это не означает, что лекции нужно записывать слово в слово, следует записывать самое главное, то есть ключевые слова, положения и определения, делать сноски на нормативные акты. Собственно слово "конспект" происходит от латинского *conspectus* – обзор, краткое изложение содержания какого-либо сочинения. Кроме того, необходимо отметить, что ведение конспектов, иначе записей, связано с лучшим запоминанием материала как лекционного, так и читаемого. Следуя правилам: "читай и пиши", "слушай и пиши", можно успешно овладеть знаниями, не прибегая к дополнительным усилиям.

Однако конспектировать лекции необходимо таким образом, чтобы складывалось вполне определенное представление о той или иной проблеме, то есть ее постановке, последствиях и путях решения. Также подлежит работать и с любой литературой. В процессе ознакомления с текстом стоит, да и необходимо обращаться к словарям и справочникам, выписывая новые слова, термины, словосочетания, интересные мысли и прочее.

Самостоятельная работа студентов по заданию преподавателя должна быть спланирована и организована таким образом, чтобы дать возможность не только выполнять текущие учебные занятия, но и научиться работать самостоятельно. Это позволит студентам углублять свои знания, формировать определенные навыки работы с нормативно-справочной литературой, уметь использовать законодательную базу при решении конкретных задач. Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется преподавателем на практических занятиях.

Самостоятельная работа представляет собой работу с материалами лекций, чтение книг (учебников) с конспектированием пройденного материала. Такое чтение с конспектированием должно обязательно сопровождаться также выявлением и формулированием неясных вопросов, вопросов, выходящих за рамки темы (для последующего поиска ответа на них). Полезно записывать новые термины, идеи или цитаты (для последующего использования). Желательно проецировать изучаемый материал на свою повседневную или будущую профессиональную деятельность.

В структуру самостоятельной работы входит:

1. работа студентов на лекциях и над текстом лекции после нее, в частности, при подготовке к зачету;
2. подготовка к практическим занятиям (подбор литературы к определенной проблеме; работа над источниками; составление реферативного сообщения или доклада и пр.);
3. работа на практических занятиях, проведение которых ориентирует студентов на творческий поиск оптимального решения проблемы, развивает навыки самостоятельного мышления и умения убедительной аргументации собственной позиции.

Студент должен проявить способность самостоятельно разобраться в работе и выработать свое отношение к ней, используя полученные в рамках данного курса навыки.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует: закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины; развитию навыков работы со специальной и справочной литературой; развитию навыков обобщения и систематизации информации; развитию навыков анализа, выявления тенденций изменения социально-экономических показателей.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях. Необходимо научиться давать оценку конкретным практическим ситуациям, собирать, анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; осуществлять

сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

При освоении курса «Управление технологическими процессами в растениеводстве» студенту необходимо особое внимание обращать на ключевые понятия, термины, определения. Необходимо тщательно прорабатывать материал практических работ, для закрепления теоретических знаний и практических навыков.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере экономики, формирует и развивает профессиональные навыки студентов, позволяющие им в дальнейшем творчески и системно решать производственные задачи в конкретных условиях.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

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

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отработывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отработывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

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

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

Лекции являются одним из основных инструментов обучения студентов. Информационный потенциал лекции достаточно высок.

1. Это содержательность, то есть наличие в лекции проверенных сведений.
2. Информативность - степень новизны сведений, преподносимых лектором.
3. Дифференцированность информации:
  - фактическая, раскрывающая новые подходы, разработки, идеи научной мысли;
  - оценочная, показывающая, как и каким образом складываются или формируются в науке и практике тот или иной постулат, взгляд, положение;
  - рекомендательно-практическая информация, представляющая данные о конкретных приемах, методах, процедурах, технологиях, используемых в управлении группами, производством, обществом.

Научный раздел лекции включает научные сообщения (теоретические обобщения, фактические доказательства, научные обоснования фактических выводов по проблемам управления и менеджмента, расстановку акцентов при использовании нормативно-правовой базы, регулирующей рассматриваемый вид деятельности).

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Прежде всего, это возможность провести в наглядной форме необходимый поворот основных теоретических вопросов, объяснить методику решения проблемных задач учебной ситуации и активизировать совместный творческий процесс в аудитории. В данном случае

также обеспечивается обучающий эффект, поскольку информация на слайдах носит или обобщающий характер уже известного учебного материала, или является для студентов принципиально новой.

Основные цели практических занятий:

- интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данной специальности и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности;

- показать сложность и взаимосвязанность управленческих проблем, решаемых специалистами разных направлений в целях достижения максимальной эффективности менеджмента организации.

Для закрепления учебного материала на практических занятиях преподаватель направляет студентов на решение конкретные задачи, максимально приближенных к производственным ситуациям. Анализ конкретных ситуаций также несёт в себе обучающую значимость. Здесь горизонт возможных направлений очень широк. Можно использовать как реальные, так и учебные ситуации. Это события на определенной стадии развития или состояния; явления или процессы, находящиеся в стадии завершения или завершившиеся. При этом следует помнить, что под конкретной ситуацией следует понимать конкретное событие, происходившее или происходящее, либо возможное в недалеком будущем.

Завершить изучение дисциплины целесообразно выполнением тестов для проверки усвоения учебного материала. Подобный подход позволит студентам логично и последовательно освоить материал и успешно пройти итоговую аттестацию.

**Программу разработал: Савин М.И.**