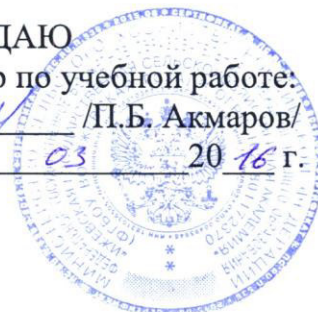


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе:  
/П.Б. Акмаров/  
" 22 " 03 20 16 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине «Организация производства, переработки и хранения продукции растениеводства»**

**Направление подготовки: «Менеджмент»**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Форма обучения - очная, заочная**

Ижевск 2016

## Содержание

	Стр.
1. Наименование дисциплины	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	26
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	27
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	27
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	28
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	28
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	29
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	37
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	38

# **1 Наименование дисциплины: «Организация производства, переработки и хранения продукции растениеводства»**

## **1.1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Организация производства, переработки и хранения продукции растениеводства» является: формирование у студентов знаний, умений и навыков о свойствах элементов производственного процесса (почвы, сельскохозяйственные культуры), технологиях производства, переработки и хранения продукции растениеводства.

Задачи:

- изучение типов почв и их плодородия, удобрений, основ земледелия;
- освоение технологий производства продукции растениеводства;
- изучение основ переработки и хранения продукции растениеводства;
- усвоение принципов составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур, количественно-качественного учета продукции растениеводства при хранении.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

организации различной организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие) и органы государственного и муниципального управления, в которых выпускники работают в качестве исполнителей и координаторов по проведению организационно-технических мероприятий и администрированию реализации оперативных управленческих решений, а также структуры, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются процессы реализации управленческих решений в организациях различных организационно-правовых форм;

процессы реализации управленческих решений в органах государственного и муниципального управления.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

организационно-управленческая;

информационно-аналитическая;

предпринимательская.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

организационно-управленческая деятельность:

участие в разработке и реализации корпоративной и конкурентной стратегии организации, а также функциональных стратегий (маркетинговой, финансовой, кадровой);

участие в разработке и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией организации;

планирование деятельности организации и подразделений;

формирование организационной и управленческой структуры организаций;

организация работы исполнителей (команды исполнителей) для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ;

разработка и реализация проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного или муниципального управления);

контроль деятельности подразделений, команд (групп) работников;

мотивирование и стимулирование персонала организации, направленное на достижение стратегических и оперативных целей;

участие в урегулировании организационных конфликтов на уровне подразделения и рабочей команды (группы);

информационно-аналитическая деятельность:

сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;

построение и поддержка функционирования внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;

создание и ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;

разработка и поддержка функционирования системы внутреннего документооборота организации, ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;

разработка системы внутреннего документооборота организации;

оценка эффективности проектов;

подготовка отчетов по результатам информационно-аналитической деятельности;

оценка эффективности управленческих решений;

предпринимательская деятельность:

разработка и реализация бизнес-планов создания нового бизнеса;

организация и ведение предпринимательской деятельности.

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

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

- способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные направления развития технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства, основы технологий производства основных сельскохозяйственных культур; общие принципы хранения продукции; факторы, влияющие на качество продукции; пути снижения потерь при хранении и переработке продукции; основы технологий хранения и переработки зерна, льна-долгунца, картофеля, основы технологий производства муки, крупы; основные показатели качества продукции растениеводства; методики определения основных показателей качества зерна, тресты льна-долгунца, картофеля; методики определения зачетной массы и стоимости зерна при реализации с учетом показателей качества, учета количественно-качественного учета зерна, картофеля при хранении.

**Уметь:** анализировать приемы технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства; выявлять факторы, влияющие на качество продукции; разбираться в действующих ГОСТ на продукцию растениеводства; уметь осуществлять сбор данных и использовать полученную информацию для анализа конкретных ситуаций; выявлять основные причины количественных и качественных потерь продукции растениеводства; ориентироваться в методиках и определять основные показатели качества зерна, тресты льна, картофеля.

**Владеть:** навыками составления схем технологических приемов производства основных сельскохозяйственных культур; сбора данных и проведения расчетов по определению зачетной массы и стоимости (с учетом показателей качества) зерна, тресты льна-долгунца при их реализации количественно-качественного учета зерна, льносырья, картофеля при хранении; анализировать результаты расчетов.

## 2.1 Перечень компетенций по дисциплине

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-6	Способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	биологические особенности и все приемы технологии возделывания и уборки основных полевых культур; основные пути снижения затрат ресурсов и энергии при производстве продукции растениеводства	выявлять основные причины количественных и качественных потерь продукции растениеводства; определять основные показатели качества продукции растениеводства	навыками составления схем технологических приемов производства основных с.-х культур

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Организация производства, переработки и хранения продукции растениеводства» включена в вариативную часть, по выбору.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений (ПК-6).

Содержательно-логические связи дисциплины «Организация производства, переработки и хранения продукции растениеводства»

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Аграрная политика	Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях отрасли Экономика производства в отраслях АПК

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий и зачет по дисциплине.

Знания, умения и навыки приобретаются студентами в процессе занятий и в процессе самоподготовки по дисциплине «Организация производства, переработки и хранения продукции растениеводства»

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

### 4.1 Структура и содержание дисциплины(модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Из них 52 часа – аудиторная работа, 29 часов – самостоятельная (внеаудиторная), 27 часов - контроль (экзамен).

#### 4.1 Структура и содержание дисциплины(модуля)

Вид учебной работы, часов	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	
	1	1 и 2
1. Аудиторная работа, всего:	52	8
Лекции	20	4
Практические занятия	32	4
2. Самостоятельная работа студентов (СРС):	29	91
-- контрольная работа -самоподготовка - (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, учебников и учебно-методических пособий, подготовка к практическим занятиям и пр.)	29	91
Итоговый контроль (экзамен):	27	9
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

#### 5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

##### 5.1 Структура дисциплины

##### 5.1.1 Структура дисциплины (очная форма обучения)

Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
			всего	лекция	практические занятия	СРС	
<b>Раздел 1 Агробиологические основы</b>			<b>18</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
1	1	Объекты, задачи, состояние производства продукции растениеводства. Почва ее состав и свойства	2	2			
	2	Описание почвенного профиля по морфологическим признакам. Определение типов почв. Типы почв Удмуртской Республики	2		2	Тесты по теме: «Почвы»	
	3	Характеристика показателей плодородия почв	4			4	
	4	Известкование кислых почв. Роль органических и минеральных удобрений	2	2		Тесты по теме: «Минеральные удобрения»	
	5	Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения	4	2		2	
						Экспресс-опрос по лекции	

	6	Классификация и характеристика основных видов сорных растений, определение их по морфологическим признакам. Меры борьбы.	2		2		Тесты по теме: «Сорные растения»
	7	Севообороты, классификация, составление схем чередования культур. Оценка севооборотов	2		2		Тесты по теме: «Севообороты»
	<b>Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства</b>		<b>42</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	
	8	Технологии в растениеводстве. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур	2	2			
	9	Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы на зерно	2	2			
	10	Хлеба I и II группы, особенности морфологии зерновых культур, определение по зерну и соцветиям, элементы структуры урожайности	3		2	1	Контр. работа: «Определение зерновок хлебов I и II групп»
1	11	Фазы роста и развития зерновых культур	3		2	1	Тесты по теме: «Зерновые культуры»
	12	Особенности биологии и технология возделывания гороха посевного на зерно	2			2	Проверка конспектов
	13	Определение семян зернобобовых культур	3		2	1	Контрольная работа: «Определение семян зернобобовых культур»
	14	Особенности биологии и технология возделывания картофеля	3	2		1	Проверка конспектов
	15	Картофель. Ботаническое описание. Фазы роста и развития	2		2		Тесты по теме: «Картофель»
	16	Однолетние и многолетние бобовые и мятликовые травы, определение видов по семенам и соцветиям	3		2	1	Проверка конспектов
	17	Особенности биологии и технология возделывания многолетних трав на корм	2			2	Проверка конспектов
	18	Особенности биологии и технология возделывания и уборки льна-долгунца	2	2			
	19	Лен-долгунец, особенности морфологии. Фазы роста и развития. Показатели качества тресты	5		4	1	Проверка конспектов. Тесты по теме: «Лен-долгунец»
	20	Составление технологической схемы возделывания зерновых культур	8		2	6	Индивидуальное задание «Составление технологической схемы возделывания зерновых культур»
	21	Экономическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур	2		2		

	<b>Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	
	22 Формирование качества продукции растениеводства при выращивании и хранении	2	2			
	23 Стандарты на зерновые культуры. Основные показатели качества зерна. Расчет стоимости зерна при его реализации	3		2	1	Проверка конспектов
	24 Научные принципы хранения продукции растениеводства	2			2	Тесты по теме: «Принципы хранения продукции растениеводства»
1	25 Свойства зерновых масс. Режимы и способы хранения	2	2			
	26 Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении	1			1	Проверка конспектов
	27 Активное вентилирование зерна	2		2		Тесты по теме: «Активное вентилирование зерна»
	28 Очистка и сушка зерновых масс	2	2			
	29 Зернохранилища. Размещение зерна. Система наблюдений за хранящимся зерном.	1			1	Проверка конспектов
	30 Количественно-качественный учет зерна при хранении	2		2		Контрольная работа: «Задачи по учету зерна»
	31 Технология производства муки и круп	1			1	Проверка конспектов
	32 Технология хранения картофеля. Количественно-качественный учет сочной продукции при хранении	3		2	1	Проверка конспектов
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>27</b>				экзамен
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	

### 5.1.2 Структура дисциплины (заочная форма обучения)

Семестр	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
		всего	лекция	практические занятия	СРС	
<b>Раздел 1 Агробиологические основы</b>		<b>22</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	
1	Объекты, задачи, состояние производства продукции растениеводства. Почва ее состав и свойства. Характеристика показателей плодородия почв. Классификация и характеристика основных видов сорных растений. Севообороты, классификация, составление схем чередования культур	2	2		20	Проверка конспектов



<b>Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства</b>		<b>28</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	
1	Технологии в растениеводстве. Особенности биологии и технология возделывания озимых и яровых культур.	<b>6</b>	2		4	
	Хлеба I и II группы, особенности морфологии зерновых культур, определение по зерну и соцветиям, элементы структуры урожайности. Фазы роста и развития	<b>6</b>		2	4	Контрольная работа: «Определение зерновок хлебов 1 и 2 групп»
	Особенности биологии и технология возделывания картофеля, многолетних и однолетних трав, льна-долгунца	<b>16</b>			16	Проверка конспектов
<b>Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства</b>		<b>35</b>		<b>2</b>	<b>33</b>	
1	Формирование качества продукции растениеводства при выращивании и хранении. Стандарты на зерновые культуры. Расчет стоимости зерна при его реализации	<b>6</b>		2	4	Проверка конспектов
	Научные принципы хранения продукции растениеводства. Количественно-качественный учет зерна при хранении.	<b>29</b>			29	Проверка контрольной работы
	Выполнение контрольной работы по дисциплине	<b>14</b>			<b>14</b>	Проверка контрольной работы
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>				экзамен
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>91</b>	

### 5.1.3 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Раздел дисциплины, темы раздела	Кол-во часов	Компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-6	
<b>Раздел 1 Агробиологические основы</b>	<b>18</b>		
Объекты, задачи, состояние производства продукции растениеводства. Почва ее состав и свойства	<b>2</b>	+	1
Описание почвенного профиля по морфологическим признакам. Определение типов почв. Типы почв Удмуртской Республики	<b>2</b>	+	1
Характеристика показателей плодородия почв	<b>4</b>	+	1
Известкование кислых почв. Роль органических и минеральных удобрений	<b>2</b>	+	1
Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения	<b>4</b>	+	1
Классификация и характеристика основных видов сорных растений, определение их по морфологическим признакам. Меры борьбы.	<b>2</b>	+	1
Севообороты, классификация, составление схем чередования культур. Оценка севооборотов	<b>2</b>	+	1
<b>Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства</b>	<b>42</b>		
Технологии в растениеводстве. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур	<b>2</b>	+	1
Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы на зерно	<b>2</b>	+	1
Хлеба I и II группы, особенности морфологии зерновых культур, определение по зерну и соцветиям, элементы структуры урожайности	<b>3</b>	+	1

Фазы роста и развития зерновых культур	3	+	1
Особенности биологии и технология возделывания гороха посевного на зерно	2	+	1
Определение семян зернобобовых культур	3	+	1
Особенности биологии и технология возделывания картофеля	3	+	1
Картофель. Ботаническое описание. Фазы роста и развития	2	+	1
Однолетние и многолетние бобовые и мятликовые травы, определение видов по семенам и соцветиям	3	+	1
Особенности биологии и технология возделывания многолетних трав на корм	2	+	1
Особенности биологии и технология возделывания и уборки льна-долгунца	2	+	1
Лен-долгунец, особенности морфологии. Фазы роста и развития. Показатели качества тресты	5	+	1
Составление технологической схемы возделывания зерновых культур	8	+	1
Экономическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур	2	+	1
<b>Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства</b>	<b>21</b>		
Формирование качества продукции растениеводства при выращивании и хранении	2	+	1
Стандарты на зерновые культуры. Основные показатели качества зерна. Расчет стоимости зерна при его реализации	3	+	1
Научные принципы хранения продукции растениеводства	2	+	1
Свойства зерновых масс. Режимы и способы хранения	2	+	1
Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении	1	+	1
Активное вентилирование зерна	2	+	1
Очистка и сушка зерновых масс	2	+	1
Зернохранилища. Размещение зерна. Система наблюдений за хранящимся зерном.	1	+	1
Количественно-качественный учет зерна при хранении	2	+	1
Технология производства муки и круп	1	+	1
Технология хранения картофеля. Количественно-качественный учет сочной продукции при хранении	3	+	1

#### 5.1.4 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
Раздел 1 Агробиологические основы	Объекты, задачи, состояние производства продукции растениеводства. Почва ее состав и свойства. Известкование кислых почв. Роль органических и минеральных удобрений. Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения
Раздел 2. Технология производства продукции растениеводства	Технологии в растениеводстве. Особенности биологии и технология возделывания озимых культур. Особенности морфологии, биологии и технология возделывания яровой пшеницы, гороха на зерно. Картофель: значение, распространение, морфологические и биологические особенности, технология производства.

	Лен-долгунец: значение, распространение, показатели качества, особенности морфологии, биологии, технология возделывания. Однолетние и многолетние бобовые и мятликовые травы, особенности биологии и технологии возделывания на корм.
Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства	Современное состояние хранения продукции растениеводства. Факторы, влияющие на качество продукции растениеводства при выращивании и хранении. Потери продукции в массе и качестве. Научные принципы хранения и консервирования. Физические свойства зерновых масс. Физиологические процессы, протекающие в зерне при хранении. Режимы и способы хранения. Очистка и сушка. Зернохранилища. Размещение зерна. Система наблюдений за хранящимся зерном. Убыль массы при хранении зерна, сочной продукции. Количественно-качественный учет зерна при хранении. Технология производства муки и круп. Технология хранения картофеля. Количественно-качественный учет сочной продукции при хранении

## 5.2 Содержание практических занятий

### 5.2.1 Практические занятия для очного отделения

№ раздела дисциплины	Тематика занятий	Трудоемкость (час.)
<b>Раздел 1 Агробиологические основы</b>	Описание почвенного профиля по морфологическим признакам. Определение типов почв. Типы почв Удмуртской Республики	2
	Классификация и характеристика основных видов сорных растений, определение их по морфологическим признакам. Меры борьбы.	2
	Севообороты, классификация, составление схем чередования культур. Оценка севооборотов	2
<b>Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства</b>	Хлеба I и II группы, особенности морфологии зерновых культур, определение по зерну и соцветиям, элементы структуры урожайности	2
	Фазы роста и развития зерновых культур	2
	Определение семян зернобобовых культур	2
	Картофель. Ботаническое описание. Фазы роста и развития	2
	Однолетние и многолетние бобовые и мятликовые травы, определение видов по семенам и соцветиям	2
	Лен-долгунец, особенности морфологии. Фазы роста и развития. Показатели качества тресты	4
	Составление технологической схемы возделывания зерновых культур	2
	Экономическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур	2
<b>Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства</b>	Стандарты на зерновые культуры. Основные показатели качества зерна. Расчет стоимости зерна при его реализации	2
	Активное вентилирование зерна	2
	Количественно-качественный учет зерна при хранении	2
	Технология хранения картофеля.	2
<b>Итого:</b>		<b>32</b>

## 5.2.2 Практические занятия для заочного отделения

№ раздела дисциплины	Тематика занятий	Трудо-емкость (час.)
<b>Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства</b>	Хлеба I и II группы, особенности морфологии зерновых культур, определение по зерну и соцветиям, элементы структуры урожайности	2
<b>Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства</b>	Формирование качества продукции растениеводства при выращивании и хранении. Стандарты на зерновые культуры. Расчет стоимости зерна при его реализации	2
<b>Итого:</b>		<b>4</b>

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Рабочая программа дисциплины «Организация производства, переработки и хранения продукции растениеводства»;
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами;
3. База ГОСТов РФ – (<http://gostexpert.ru/>);
4. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя);
5. Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие / сост. Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. – 116 с.  
<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19884&id=28720>

### 6.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

#### 6.1.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (очная форма обучения)

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
<b>Раздел 1 Агробиологические основы</b>	<b>6</b>		
Характеристика показателей плодородия почв	4	Работа с учебной литературой.	Проверка конспектов
Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения	2	Работа с учебной литературой	Проверка конспектов
<b>Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства</b>	<b>16</b>		
Хлеба I и II группы, особенности морфологии зерновых культур, определение по зерну и соцветиям, элементы структуры урожайности	1	Работа с учебной литературой.	Контр. работа: «Определение зерновок хлебов 1 и 2 групп»
Фазы роста и развития зерновых культур	1	Работа с учебной литературой.	Тесты по теме: «Зерновые культуры»;
Особенности биологии и технология возделывания гороха посевного на зерно	2	Работа с литературой.	Проверка конспектов
Определение семян зернобобовых культур	1	Работа с учебной литературой	Контрольная работа: «Определение семян зернобобовых культур»
Особенности биологии и технология возделывания картофеля	1	Работа с учебной литературой	Проверка конспектов

Однолетние и многолетние бобовые и мятликовые травы, определение видов по семенам и соцветиям	1	Работа с учебной литературой	Проверка конспектов
Особенности биологии и технология возделывания многолетних трав на корм	2	Работа с учебной литературой, оформление таблиц, рисунки	Проверка конспектов
Лен-долгунец, особенности морфологии. Фазы роста и развития. Показатели качества тресты	1	Работа с учебной литературой, расчеты	Проверка конспектов. Тесты по теме: «Лен-долгунец»
Составление технологической схемы возделывания зерновых культур	6	Работа с учебной литературой	Индивидуальное задание «Составление технологической схемы возделывания зерновых культур»
<b>Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства</b>	<b>7</b>		
Стандарты на зерновые культуры. Показатели качества. Методы определения.	1	Работа с учебной литературой, стандартами	Тесты: Влажность зерна; Зараженность; Типовой...
Научные принципы хранения продукции растениеводства	2	Работа с учебной литературой.	Тесты: «Принципы хранения продукции растениеводства»
Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении	1	Работа с учебной литературой	Проверка конспектов
Зернохранилища. Размещение зерна. Система наблюдений за хранящимся зерном.	1	Работа с учебной литературой.	Проверка конспектов
Технология производства муки и круп	1	Работа с учебной литературой. Реферат	Проверка конспектов
Технология хранения картофеля. Количественно-качественный учет сочной продукции при хранении	1	Работа с учебной литературой. Реферат	Проверка конспектов
<b>Итого:</b>	<b>29</b>		

#### 6.1.2 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля (заочная форма обучения)

Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
<b>Раздел 1 Агробиологические основы</b> Почва ее состав и свойства. Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения. Меры борьбы с сорными растениями. Севообороты, составление схем чередования культур.	<b>20</b>	Работа с учебной литературой	Проверка контрольной работы
<b>Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства</b> Особенности биологии и технология возделывания зерновых культур, картофеля, многолетних трав, льна-долгунца	<b>24</b>	Работа с учебной литературой.	Проверка контрольной работы
<b>Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства</b>	<b>33</b>	Работа с учебной литературой,	Проверка контрольной работы

Научные принципы хранения продукции растениеводства. Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении. Количественно-качественный учет зерна при хранении		стандартами	ты
Выполнение контрольной работы по дисциплине	<b>14</b>	Работа с учебной литературой	Проверка контрольной работы
<b>Итого:</b>	<b>91</b>		

## 6.2 Методическое обеспечение для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы

### 6.2.1 Тесты по теме: «Почвы»

1. Почвы лесной зоны представлены следующими типами:

1. дерново-подзолистые, серые лесные, черноземные;
2. подзолистые, дерново-карбонатные, каштановые, болотные;
3. подзолистые, дерново-подзолистые, дерново-карбонатные, серые лесные, болотные;
4. дерново-подзолистые, серые лесные, болотные

2. Степень кислотности почвы уровню  $pH_{KCl}$  (установите соответствие):

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 1. сильнокислая          | А. 6,01-7,01 |
| 2. среднекислая          | Б. менее 4,5 |
| 3. слабокислая           | В. 5,01-5,50 |
| 4. близкая к нейтральной | Г. 4,51-5,00 |
| 5. нейтральная           | Д. 5,51-6,00 |

3. Выберите соответствующие обозначения генетических горизонтов дерново-подзолистой почвы:

Горизонт	Символ
1. гумусо-аккумулятивный	В;
2. иллювиальный (вмывания)	А;
3. материнская порода	С;
4. лесная подстилка	А <sub>0</sub>

4. К морфологическим признакам почв относятся:

- А. поглотительная способность почвы;
- Б. мощность генетических горизонтов;
- В. кислотность почвы;
- Г. окраска почвы

5. Какая фракция гранулометрического состава играет важную роль в плодородии почвы?

- А. крупный песок;
- Б. крупная пыль;
- В. илистая фракция;
- Г. гравий

### 6.2.2 Тесты по теме: «Минеральные удобрения»

1. К какой группе относят минеральные удобрения (установите соответствие):

Группа:	Вид удобрения:
1. азотные	А. мочевины;
2. фосфорные	Б. калий хлористый;
3. калийные	В. суперфосфат;
	Г. аммиачная селитра

2. Содержание азота в карбамиде, %:

А. 34;	В. 46;
Б. 36;	Г. 56

3. Определить дозу внесения (кг/га) двойного суперфосфата (содержание фосфора – 45%), если планируется внести под зерновую культуру 90 кг д.в. фосфора:

А. 100;	В. 200;
Б. 50;	Г. 250

4. Для весенней подкормки озимой пшеницы хозяйство закупило 20 т аммиачной селитры (34% д.в.). На какую площадь поля (га) можно внести это удобрение при дозе внесения – 40 кг азота:

А. 700;	В. 500;
Б. 170;	Г. 1470

5. Под картофель внесли 90 кг на 1 га хлористого калия (60%). Определить сколько внесли калия ( $K_2O$ ), кг на 1 га д.в.:

А. 150;	В. 54;
Б. 50;	Г. 154

### 6.2.3 Тесты по теме: «Сорные растения и меры борьбы с ними»

1. Классификация видов сорных растений по биологическим группам в зависимости от способа вегетативного размножения (установите соответствие)

Биологическая группа:	Вид сорного растения:
1. корневищные	А. бодяк полевой;
2. корнеотпрысковые	Б. хвощ полевой;
	В. осот полевой (желтый);
	Г. пырей ползучий;
	Д. вьюнок полевой

2. Истребительные мероприятия уничтожения сорных растений (установите соответствие):

Тип засоренности:	Методы подавления и уничтожения:
1. корнеотпрысковый	А. удушение (пырей);
2. корневищный	Б. истощение (осот);
3. корнеотпрысково-корневище-малолетний	В. провокация семян к прорастанию;
4. малолетний	Г. истощение (осоты), вычесывание (пырей), провокация (марь белая)

3. К какой группе по продолжительности жизни относят сорные растения установите соответствие):

Продолжительность жизни:	Вид сорного растения:
А. малолетние	1. овсюг обыкновенный;
Б. многолетние	2. осот желтый;
	3. марь белая;
	4. просо куриное;
	5. осот розовый

4. К предупредительным мероприятиям в борьбе с сорными растениями не относятся:

- А. подготовка и хранение органических удобрений;
- Б. удушение;
- В. очистка посевного материала;
- Г. снижение засоренности при орошении

5. Назовите биогруппу сорных растений, в борьбе с которыми в системе зяблевой и паровой обработки используют лемешные луцильники:

- А. эфемеры;
- Б. корнеотпрысковые;
- В. корневищные;
- Г. стеблевые паразиты

#### 6.2.4 Тесты по теме: «Севообороты»

1. При определении типа севооборота учитывают биологические требования сельскохозяйственных культур (установите соответствие):

Тип севооборота:	Культуры:
А. полевой	1. овощные;
Б. кормовой	2. зерновые, зернобобовые, многолетние травы и др.;
В. специализированный	3. корнеплоды, силосные культуры и др.

2. Схемой севооборота называют:

- А. определенного размера земельный участок пашни;
- Б. перечень групп культур и паров в порядке их чередования во времени на одном и том же поле;
- В. поля, в которых отдельно размещаются несколько однородных по технологии культур;
- Г. культура или чистый пар, занимавшие данное поле в предшествующем году

3. Культуры, которые можно выращивать на постоянных участках вне севооборота:

- А. картофель;
- Б. лен-долгунец;
- В. яровая пшеница, ячмень, овес;
- Г. горох посевной

4. Наилучшие предшественники для озимой пшеницы:

- А. картофель, кукуруза;
- Б. чистые и занятые пар, многолетние травы;
- В. лен-долгунец;
- Г. озимая рожь

5. Ротационная таблица – это:

- А. план размещения с.-х. культур и паров по полям;
- Б. план размещения с.-х. культур и паров по полям и годам;
- В. план размещения с.-х. культур и паров по полям и годам на период ротации севооборота;
- Г. план размещения с.-х. культур и паров по годам

#### 6.2.5 Тесты по теме: «Хлеба 1 и 2 групп»

1. Плод зерновых культур:

- А. зародыш;
- Б. эндосперм;
- В. щиток;



## Г зерновка

2. Соцветие яровой пшеницы:

- А. колос;
- Б. метелка;
- В. початок;
- Г. пазушная кисть

3. Ботанико-биологическая группировка полевых культур (установите соответствие):

Биологическая группа:

- 1. зерновые мятликовые 1-й группы
- 2. зерновые мятликовые 2-й группы
- 3. зернокрупяные
- 4. зерновые бобовые

Культура:

- А. кукуруза, просо, рис, сорго;
- Б. пшеница, рожь, овес, ячмень, тритикале;
- В. горох, кормовые бобы, чечевица, люпин;
- Г. гречиха

4. Озимая рожь имеет корневую систему:

- А. стержневую;
- Б. мочковатую;
- В. корнеотпрысковую

5. В течение вегетации зерновые культуры проходят фазы роста и развития в следующем порядке:

- 1. А. кущение;
- 2. Б. всходы;
- 3. В. колошение, или выметывание;
- 4. Г. выход в трубку;
- 5. Д. восковая и полная спелость
- 6. Ж. цветение (рожь)

### 6.2.6 Тесты по теме: «Картофель»

1. Соцветие картофеля:

- А. мутовка;
- Б. завиток;
- В. кисть;
- Г. метелка

2. Клубень картофеля представляет собой:

- А. утолщенный укороченный стебель;
- Б. видоизмененный корень;
- В. плод

3. Интервал рН благоприятный для возделывания картофеля:

- А. 3,0–3,5;
- Б. 5,0–6,0;
- В. 7,0–8,0;
- Г. 4,0–5,0

4. Классификация сортов картофеля (установите соответствие):

Группа по скороспелости:

- 1. ранние
- 2. среднеранние
- 3. среднеспелые
- 4. среднепоздние
- 5. позднеспелые

Продолжительность периода от всходов до образования товарных клубней, дни:

- А. 80-100;
- Б. 55-60;
- В. 65-80;
- Г. 110-140;
- Д. 100-110

5. Ботва картофеля повреждается при температуре воздуха:
- |                |                |
|----------------|----------------|
| А. -5...-6° С; | В. -1...-2° С; |
| Б. -7...-8° С; | Г. -3...-4° С; |

#### 6.2.7 Тесты по теме: «Лен-долгунец»

1. Наступление фаз спелости льна-долгунца в порядке очередности:

- |    |                           |
|----|---------------------------|
| 1. | А. желтая спелость;       |
| 2. | Б. полная спелость;       |
| 3. | В. зеленая спелость;      |
| 4. | Г. ранняя желтая спелость |

2. Плод льна-долгунца:

- |             |               |
|-------------|---------------|
| А. семянка; | В. коробочка; |
| Б. головка; | Г. зерновка   |

3. Срок уборки льна-долгунца на семенные цели:

1. полная спелость;
2. желтая спелость;
3. ранняя желтая спелость

4. Прибор для определения отделяемости волокна от тресты льна-долгунца:

- А. ДЛ-3;
- Б. ЛМ-3;
- В. ООВ

5. Техническая длина стебля – это:

А. длина стебля от места прикрепления семядольных листочков до места прикрепления верхней коробочки;

Б. длина стебля от места прикрепления семядольных листочков до первого разветвления;

В. длина стебля от места прикрепления семядольных листочков до места прикрепления нижней коробочки

#### 6.2.8 Тесты по теме: «Основные принципы хранения продукции растениеводства»

1. Что предусматривает хранение продуктов по принципу биоа:

А. - сохранность продукта за счет создания благоприятных условий для определенной группы микроорганизмов;

Б. - сохранность продукта за счет снижения интенсивности обмена веществ и деятельности микроорганизмов;

В. - сохранность продукта за счет своего иммунитета;

Г. - сохранность продукта за счет уничтожения микроорганизмов

2. Один из принципов хранения продукции растениеводства – «криоанабиоз». Укажите правильный вариант ответа, объясняющего этот способ хранения:

А. - хранение продукта в охлажденном состоянии;

Б. - хранение в замороженном состоянии;

В. - хранение продукта в обезвоженном состоянии;

Г. хранение в вакуумной упаковке

3. В предлагаемом перечне укажите вещество, не используемое при мариновании сочной продукции:

А. - лимонная кислота;

- Б. - щавелевая кислота;
- В. - уксусная кислота;
- Г. - поваренная соль

4. Хранение продуктов по принципу ценоанабиоза не предусматривает (несколько ответов):

- А. - сохранность продукта за счет уничтожения микроорганизмов;
- Б. - сохранность продукта за счет своего иммунитета;
- В. - сохранность продукта за счет создания благоприятных условий для определенной группы микроорганизмов;
- Г. - сохранность продукта за счет снижения интенсивности обмена веществ и деятельности микроорганизмов

5. Что предусматривает хранение сельскохозяйственных продуктов в условиях ацидоанабиоза:

- А. - создание повышенного осмотического давления в клетках самого продукта;
- Б. - обработку продукта повышенной температурой до 100 °С и выше;
- В. - хранение в сухом состоянии;
- Г. - создание в продукте кислой среды;
- Д. - хранение при температуре близкой к нулю;
- Ж. - хранение в замороженном состоянии

#### 6.2.9 Тесты по теме: «Активное вентилирование зерна»

1. Интенсивное принудительное продувание через неподвижную насыпь зерна холодного или нагретого воздуха, нагнетаемого вентилятором, называется:

- А. временной консервацией свежубранного зерна повышенной влажности
- Б. профилактическим вентилированием
- В. вентилированием для охлаждения зерна
- Г. вентилированием для ликвидации самосогревания
- Д. активным вентилированием.

2. Укажите основную задачу активного вентилирования зерна

- А. снизить температуру и влажность зерна
- Б. снизить температуру зерна
- В. снизить интенсивность анаэробного дыхания
- Г. усилить интенсивность аэробного дыхания
- Д. снижение влажности зерна.

3. Определите равновесную влажность и целесообразность активного вентилирования по планшетке. Температура по сухому термометру 16°С, а по смоченному 12°С. Семена гречихи хранятся с влажностью 15 %, при температуре 10°С

- А. 14 %, нецелесообразно
- Б. 14 %, целесообразно
- В. 15 %, целесообразно
- Г. более 19 %, целесообразно
- Д. более 19 %, нецелесообразно.

4. Определите продолжительность активного вентилирования зерна пшеницы влажностью 18 % на СВУ - 1:

- А. 50 ч
- Б. 40 ч
- В. 68 ч
- Г. 32 ч

Д. 20 ч.

5. Решите задачу:

Рассчитайте размер рабочей площади СВУ – 1 для вентилятора производительностью 7000 м<sup>3</sup>/ч. Влажность зерна ячменя 18 %, натура 600 г/л.

### **6.3 Примеры задач для контрольной работы по теме:**

«Количественно-качественный учет зерна при хранении»

*Задача 1.* В зернохранилище хранилась партия зерна ячменя массой 400 т с начальной влажностью 14,5% и сорной примесью 1,2%. Через семь месяцев хранения зерно реализовали в количестве 380 т, с влажностью 14,1% сорной примесью 0,9%. Определите, имела ли место недостача, и в каком количестве.

*Задача 2.* В зернохранилище хранилась партия зерна озимой ржи массой 450 т с начальной влажностью 15,5% и сорной примесью 1,4%. Через семь месяцев хранения зерно реализовали в количестве 430 т, с влажностью 14% и сорной примесью 1,1%. Определите, имела ли место недостача, и в каком количестве.

*Задача 3.* В зернохранилище хранилась партия зерна овса массой 400 т с начальной влажностью 16% и сорной примесью 1,0%. Через 5 месяцев хранения зерно реализовали, при перевешивании оказалось 380 т с влажностью 15% и сорной примесью 0,8%. Определите убыль массы зерна из-за снижения влажности и сорной примеси, естественную убыль и остаток на день реализации имела ли место недостача, и в каком количестве.

*Задача 4.* В зернохранилище хранилась партия зерна овса массой 350 т с начальной влажностью 15% и сорной примесью 1,1%. Через 8 месяцев хранения зерно реализовали, при перевешивании оказалось 320 т с влажностью 14,5% и сорной примесью 0,8%. Определите убыль массы зерна из-за снижения влажности и сорной примеси, естественную убыль и остаток на день реализации имела ли место недостача, и в каком количестве.

*Задача 5.* В зернохранилище хранилась партия зерна яровой пшеницы массой 460 т с начальной влажностью 14,5% и сорной примесью 1,1%. Через 7 месяцев хранения зерно реализовали, при перевешивании оказалось 450 т с влажностью 15% и сорной примесью 0,8%. Определите убыль массы зерна из-за снижения влажности и сорной примеси, естественную убыль и остаток на день реализации имела ли место недостача, и в каком количестве.

### **6.4 Вопросы для контрольной работы по ОПШПР (заочное отделение)**

#### **6.4.1 Вопросы для контрольной работы по ОПШПР (часть 1 – «Технология производства продукции растениеводства»)**

1. Классификация полевых культур.
2. Требования к современным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур.
3. Программирование урожайности сельскохозяйственных культур.
4. Основные пути сокращения потерь урожая при уборке полевых культур.
5. Роль сорта в сельскохозяйственном производстве. Требования, предъявляемые к сортам в современных условиях.
6. Сортосмена и сортообновление сельскохозяйственных культур.
7. Роль высококачественного семенного материала в повышении урожайности и качества сельскохозяйственных культур.

8. Биологическая и хозяйственная долговечность семян.
9. Послеуборочное дозревание семян.
10. Показатели, характеризующие посевные качества семян. ГОСТ на качество семян.
11. Приемы подготовки семян полевых культур к посеву. Инкрустация семян и ее значение.
12. Полевая всхожесть семян и ее значение. Пути повышения полевой всхожести семян.
13. Влияние почвенных и климатических условий на полевую всхожесть семян.
14. Фазы роста и развития зерновых культур, их характеристика.
15. Состояние производства зерна в России и УР. Основные пути увеличения производства зерна.
16. Причины, вызывающие полегание хлебов и меры, предупреждающие его.
17. Физиологические основы зимостойкости озимых культур (фазы закалки, их продолжительность). Приемы повышения зимостойкости.
18. Причины изреживания и гибели озимых культур в зимне-весенний период и меры их предупреждения.
19. Озимая рожь. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания.
20. Озимая пшеница. Биологические особенности. Технология возделывания.
21. Яровая пшеница. Народнохозяйственное значение Биологические особенности. Технология возделывания.
22. Ячмень. Значение как кормовой и продовольственной культуры. Биологические особенности.
23. Технология возделывания ячменя на зерно.
24. Требования, предъявляемые к пивоваренному ячменю. Особенности его возделывания.
25. Овес. Значение как зернофуражной и продовольственной культуры. Биологические особенности.
26. Технология возделывания овса на зерно.
27. Биологические особенности и технология возделывания проса.
28. Биологические особенности и технология возделывания гречихи.
29. Биологические особенности и технологии возделывания рапса на корм и семена.
30. Народнохозяйственное значение зерновых бобовых культур. Роль зернобобовых в увеличении производства кормового белка.
31. Горох. Значение как производственной и кормовой культуры. Биологические особенности и технология возделывания.
32. Однолетний люпин. Его значение как кормовой и сидеральной культуры. Биологические особенности, технология возделывания на удобрение и семена.
33. Многолетний люпин. Биологические особенности и технология возделывания на семена.
34. Значение льна как прядильной культуры и как масличной культуры. Основные районы возделывания прядильного льна. Биологические особенности льна.
35. Технология выращивания льна-долгунца на волокно (без уборки).
36. Технология уборки льна на волокно и семена. Технология приготовления тресты льна-долгунца в полевых условиях.
37. Народнохозяйственное значение и биологические особенности картофеля.
38. Причины вырождения картофеля и меры борьбы с ними.
39. Особенности выращивания раннего картофеля.
40. Технология возделывания продовольственного картофеля по гребневой технологии.
41. Технология возделывания семенного картофеля.
42. Виды кормовых корнеплодов. Химический состав и сравнительная кормовая ценность.
43. Биологические особенности и технология возделывания кормовой свеклы.
44. Биологические особенности. Технология возделывания турнепса.
45. Биологические особенности. Технология возделывания брюквы.
46. Особенности биологии и технология возделывания. кормовой моркови.

47. Кукуруза. Значение как кормовой и продовольственной культуры. Биологические особенности.
48. Технология возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии в Нечерноземной зоне.
49. Подсолнечник. Народнохозяйственное значение. Районы выращивания на семена и силос. Биологические особенности.
50. Технология возделывания подсолнечника на силос. Смешанные посевы подсолнечника с другими культурами.
51. Сущность и технология силосования кормов. Условия получения высококачественного силоса.
52. Биологические особенности и технология возделывания вики посевной на корм и семена.
53. Технология возделывания однолетних мятликовых трав.
54. Биологические особенности и технология возделывания клевера лугового на корм и семена.
55. Биологические особенности и технологии возделывания люцерны на корм и семена.
56. Биологические особенности и технология возделывания тимopheевки луговой и костреца безостого на кормовые цели.
57. Значение травосмесей. Принципы составления травосмесей.
58. Технологии заготовки сенажа.
59. Технологии заготовки сена
60. Организация зеленого конвейера в хозяйствах.

#### 6.4.2 Вопросы для контрольной работы по ОПХПР (часть 2 – «Переработка и хранение продукции растениеводства»)

1. Принципы хранения (консервирования) продуктов по Я. Я. Никитинскому.
2. Понятие о зерновой массе как объекте хранения.
3. Пути повышения качества зерна в условиях современного сельского хозяйства.
4. Химический состав зерна хлебных злаков, влияние на химический состав и качество зерна условий внешней среды и других факторов.
5. Классификация свойств зерновой массы. Физические свойства и значение их в практике хранения зерна.
6. Влажность как показатель качества зерна. Методы определения влажности.
7. Показатели свежести зерна (цвет, запах и вкус). Значение этих показателей в оценке его качества.
8. Послеуборочное дозревание зерна. Условия, влияющие на ход процессов послеуборочного дозревания.
9. Характеристика физиологических процессов, происходящих в зерне при хранении.
10. Дыхание зерна при хранении. Факторы, влияющие на его интенсивность.
11. Влияние продуктов газообмена на хранимое зерно. Потери сухого вещества зерна в результате дыхания.
12. Прорастание зерна при хранении и мероприятия, предупреждающие это явление.
13. Характеристика микрофлоры зерновой массы. Условия, способствующие развитию микроорганизмов.
14. Вред, причиняемый зерновой массе амбарными вредителями. Пути заражения зерна и зернохранилищ этими вредителями.
15. Защита зерновых масс от вредителей хлебных запасов.
16. Явление самосогревания зерновых масс, его сущность и условия, способствующие возникновению.
17. Влияние самосогревания на качество семенного и продовольственного зерна.
18. Общая характеристика режимов хранения зерновых масс, применяемых в сельском хозяйстве.
19. Теоретические основы хранения зерна в сухом состоянии.

20. Особенности сушки семенного и продовольственного зерна.
21. Характеристика основных типов зерносушилок, используемых в сельском хозяйстве.
22. Активное вентилирование зерновых масс. Основные типы установок активного вентилирования.
23. Условия и режимы активного вентилирования зерновых масс.
24. Теоретические основы хранения зерна в охлажденном состоянии. Способы охлаждения зерновых масс.
25. Хранение зерновых масс без доступа воздуха, практическое применение этого режима.
26. Мероприятия, повышающие стойкость зерновых масс при хранении.
27. Подготовка зерна к хранению, основные мероприятия, повышающие стойкость зерна при хранении.
28. Правила размещения семян продовольственного и фуражного зерна в зернохранилищах.
29. Наблюдение за хранящимся зерном семенного, фуражного и продовольственного назначения по периодам хранения.
30. Классификация способов хранения зерновых масс. Требования, предъявляемые к зернохранилищам всех типов.
31. В чем заключается подготовка зернохранилищ к приему зерна нового урожая?
32. Технология производства муки на мельницах.
33. Показатели качества муки. Зависимость качества и выхода муки от исходных качеств зерна.
34. Какие процессы происходят в муке при хранении? Технология хранения муки.
35. Переработка зерна в крупу. Схемы технологического процесса.
36. Требования, предъявляемые крупяной промышленностью к качеству зерна.
37. Показатели качества крупы.
38. Пищевая ценность хлеба. Способы производства и ассортимент печеного хлеба.
39. Технологический процесс приготовления пшеничного и ржаного хлеба.
40. Переработка семян масличных культур. Зависимость между качеством масла и качеством семян.
41. Дозревание плодов и овощей и значение этого явления, при их хранении.
42. Основные факторы, влияющие на сохранность картофеля, овощей и плодов.
43. Опишите особенности условий хранения картофеля по периодам (лечебный, основной, весенний).
44. Опишите технологию хранения картофеля в стационарных хранилищах.
45. Опишите особенности капусты как объекта хранения.
46. Опишите режимы хранения капусты.
47. Условия и технология хранения корнеплодов.
48. Особенности условий хранения лука.
49. Народнохозяйственное значение переработки овощей и плодов в различные виды продукции.
50. Производство соков из плодов, ягод и овощей и их значение в питании человека.
51. Маринование плодов и овощей. Особенности технологии производства различных видов маринадов.
52. Научное обоснование и сущность метода консервирования плодов и ягод при помощи сахара.
53. Сушка плодов, овощей и картофеля, обоснование этого метода консервирования; процессы, происходящие в сырье при сушке.
54. Виды брожения при квашении и солении плодов и овощей (желательные и нежелательные виды брожения).
55. Значение температуры, анаэробных условий, соли и пряных добавок в производстве солено-квашеных продуктов.
56. Каковы требования к качеству капусты, предназначенной для квашения? Приведите технологическую схему квашения капусты.

57. Техника соления огурцов. Требования, предъявляемые к огурцам при солении. Способы хранения соленых огурцов.
58. Опишите технологическую схему производства крахмала из картофеля.
59. Какие требования предъявляются к качеству сырья для выработки хрустящего картофеля (чипсов)? Технологические операции производства хрустящего картофеля.
60. Первичная обработка льна-долгунца. Процессы, происходящие в стеблях льна при расстиле в полевых условиях.

6.4.3 Шифр и номера вопросов для контрольной работы по дисциплине «ОППХПР» для заочного отделения (для 1 и 2 частей)

Последняя цифра шифра	Предпоследняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	8, 12, 3, 41, 50	3, 14, 29, 42, 51	5, 15, 33, 43, 53	7, 17, 30, 45, 60	6, 18, 32, 44, 56	4, 22, 34, 46, 55	1, 27, 39, 47, 59	9, 25, 40, 48, 60	10, 26, 45, 50, 57	13, 24, 44, 49, 58
1	1, 21, 28, 40, 46	2, 20, 29, 45, 49	8, 18, 27, 43, 60	4, 19, 25, 38, 50	7, 15, 23, 36, 52	6, 16, 26, 33, 54	11, 20, 30, 34, 55	10, 21, 32, 39, 47	13, 22, 24, 44, 57	5, 12, 25, 42, 58
2	13, 1, 28, 33, 60	9, 18, 30, 34, 58	10, 7, 25, 35, 57	8, 12, 29, 36, 55	7, 14, 28, 37, 53	3, 16, 25, 38, 49	5, 15, 27, 39, 50	6, 19, 24, 40, 52	4, 21, 23, 41, 50	1, 20, 30, 42, 56
3	1, 14, 30, 40, 50	2, 12, 32, 38, 60	8, 27, 34, 41, 51	6, 26, 36, 42, 53	5, 25, 35, 43, 54	3, 30, 37, 45, 46	7, 32, 46, 50, 60	4, 28, 38, 48, 57	11, 29, 48, 51, 58	9, 23, 32, 37, 49
4	11, 22, 29, 33, 60	9, 18, 28, 34, 59	13, 19, 25, 35, 58	10, 16, 23, 36, 57	8, 15, 26, 37, 56	3, 20, 29, 38, 55	6, 21, 27, 39, 54	5, 22, 29, 40, 53	4, 12, 28, 45, 52	7, 14, 25, 44, 57
5	9, 18, 28, 45, 60	1, 22, 26, 41, 58	2, 15, 29, 40, 60	11, 16, 32, 38, 49	13, 18, 30, 35, 47	10, 14, 32, 33, 40	4, 17, 23, 34, 53	6, 20, 24, 37, 50	8, 21, 28, 36, 49	7, 21, 32, 39, 59
6	5, 15, 23, 41, 48	3, 20, 24, 43, 60	8, 19, 26, 42, 49	11, 22, 25, 45, 51	13, 18, 27, 44, 53	9, 17, 28, 40, 55	10, 19, 30, 37, 52	4, 16, 29, 39, 54	6, 12, 31, 36, 59	7, 14, 32, 43, 58
7	7, 21, 32, 38, 49	9, 22, 30, 36, 50	11, 20, 28, 33, 53	13, 18, 26, 37, 60	10, 19, 27, 39, 57	8, 17, 25, 40, 54	3, 15, 29, 44, 52	4, 14, 23, 42, 58	6, 12, 24, 35, 56	5, 12, 23, 36, 57
8	10, 19, 32, 40, 60	4, 15, 29, 50, 59	6, 21, 30, 49, 58	3, 14, 24, 48, 50	13, 18, 23, 33, 53	7, 14, 27, 39, 54	8, 22, 28, 44, 49	9, 15, 25, 45, 50	11, 16, 27, 41, 46	4, 17, 26, 42, 48
9	4, 17, 23, 41, 49	3, 16, 24, 38, 53	11, 15, 26, 40, 60	13, 22, 20, 45, 55	10, 14, 28, 48, 54	6, 21, 29, 37, 59	7, 18, 28, 35, 58	5, 15, 31, 37, 60	8, 19, 30, 39, 56	9, 14, 27, 44, 54



## 6.5 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Семестр	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
			Форма	Количество вопросов в задании
2	Тат	Раздел 1 Агробиологические основы	Тесты по темам: «Почвы»; «Минеральные удобрения»; «Сорные растения»; «Севообороты»	5 5 5
2	Тат	Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства	Контрольная работа по теме: «Определение семян: хлебов 1 и 2 групп; зернобобовых культур. Тесты по темам: «Зерновые культуры»; «Картофель»; «Лен-долгунец». Индивидуальное задание по составлению схемы технологии возделывания зерновых культур	15 15 5 5 5 5
2	Тат	Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства	Тесты по темам: «Принципы хранения продукции растениеводства»; «Активное вентилирование». Контрольная работа по теме: «Количественно-качественный учет зерна при хранении»	5 5 5
2	Тат	Разделы 1; 2; 3	Вопросы для контрольной работы (заочное отделение)	120
2	ПрАт	Разделы 1; 2; 3	Письменный зачет: (2 вопроса 1 задача) Вопросы Задачи	60 20

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

**7.1 Основная литература**

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке
1. Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие / сост. Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. – 116 с.	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=19884&amp;id=28720">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=19884&amp;id=28720</a>
2. Растениеводство / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др. ; Под ред. Г. С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2007. – 612 с.	<a href="https://ru.scribd.com/document/464949135/Посыпанов-Г-С-и-др-Растениеводство--pdf">https://ru.scribd.com/document/464949135/Посыпанов-Г-С-и-др-Растениеводство--pdf</a>
3. Технология производства продукции растениеводства : учебник / [В. А. Федотов и др.] ; под ред.: А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова. - Москва : КолосС, 2010. - 483 с	285

**7.2 Дополнительная литература**

Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1 Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Филатов В.И., Баздырев Г.И., Обьедков М.Г. и др.	М.: КолосС, 2003. – 724 с.	1; 2; 3	1	108
2 Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Филатов В.И., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. и др.	М.: Колос, 2002. – 624 с.	1; 2; 3	1	108
3 Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственных продуктов	Курдина В.Н., Личко Н.М	М.: Колос, 1992	1; 2; 3	1	207

### 7.3 Перечень Internet-ресурсов

1. Официальный сайт Ижевской ГСХА ([www.izhgsha.ru](http://www.izhgsha.ru));
2. Интернет-портал Ижевской ГСХА (<http://portal/izhgsha.ru>).

### 7.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по технологии переработки продукции растениеводства, также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, а также на производственных практиках.

### 7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft

Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, оборудование: Elasztigraf, Valorigraf, весы лабораторные ВЛКТ-500, диафаноскоп, делитель зерна, мельница лабораторная, набор сит, пурка хлебная, тестомесилка, сушильный шкаф, электрическая печка, электрическая плита, зерно с.-х. культур, продукты переработки с.-х. культур (мука, крупы), лабораторная посуда – стаканы, колбы, пробирки, и т.д., столовые принадлежности - ножи, ложки, вилки, тарелки, кастрюли, банки и т.д.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Организация производства, переработки и хранения  
продукции растениеводства»**

Основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования

Направление подготовки – **38.03.02 «Менеджмент»**

Квалификация – **Бакалавр**

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

### 1.1 Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые модули (разделы, темы, дисциплины)	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства		Способ контроля
		наименование	№№ заданий	
Раздел 1 Агробиологические основы	ПК-6	вопросы; задачи	1-14; 1-3	письменный опрос
Раздел 2 Технология производства продукции растениеводства	ПК-6	вопросы; задачи	15-30; 4-13	письменный опрос
Раздел 3 Технология хранения и переработки продукции растениеводства	ПК-6	вопросы; задачи	1-30; 14-20	письменный опрос

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенцию:

- способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений (ПК-6).

#### 1.2 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-6	Способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	биологические особенности и все приемы технологии возделывания и уборки основных полевых культур; основные пути снижения затрат ресурсов и энергии при производстве продукции растениеводства	выявлять основные причины количественных и качественных потерь продукции растениеводства; определять основные показатели качества продукции растениеводства	навыками составления схем технологических приемов производства основных с.-х культур

#### В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные направления развития технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства, основы технологий производства основных сельскохозяйственных культур; общие принципы хранения продукции; факторы, влияющие на качество продукции; пути снижения потерь при хранении и переработке продукции; основы технологий хранения и переработки зерна, льна-долгунца, картофеля, основы технологий производства муки, крупы; основные показатели качества продукции растениеводства; методики определения основных показателей качества зерна, тресты льна-долгунца, картофеля; методики определения зачетной массы и стоимости зерна при реализации с учетом показателей качества, учета количественно-качественного учета зерна, картофеля при хранении.

**Уметь:** анализировать приемы технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства; выявлять факторы, влияющие на качество продукции; разбираться в действующих ГОСТ на продукцию растениеводства; уметь осуществлять сбор данных и использовать полученную информацию для анализа конкретных ситуаций; выявлять основные причины количественных и качественных потерь продукции растениеводства; ориентироваться в методиках и определять основные показатели качества зерна, тресты льна, картофеля.

**Владеть:** навыками составления схем технологических приемов производства основных сельскохозяйственных культур; сбора данных и проведения расчетов по определению зачетной массы и стоимости (с учетом показателей качества) зерна, тресты льна-долгунца при их реализации количественно-качественного учета зерна, льносырья, картофеля при хранении; анализировать результаты расчетов.

## **2. Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

### **1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4)

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

### **2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

### **3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

На основании приведенных показателей уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования определяется методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине:

- оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, посредством (неплохо – однако имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) овладевшему элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявившему знания, умения и владения по основному программному материалу по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства» в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допускающему неточности в соответствующих ответах на экзамене;

- оценка **«хорошо»** ставится студенту, овладевшему (хорошо – в целом серьезная работа, но с рядом замечаний, очень хорошо – выше среднего уровня, но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявившему полные знания, умения и владения по всему программному материалу по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства», освоившему основную рекомендуемую литературу, показавшему стабильный характер знаний, умений, навыков и способному к их самостоятельному применению, обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности;

- оценка **«отлично»** ставится студенту овладевшему (показавшему блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявившему глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу по дисциплине «Технология перера-

ботки продукции растениеводства», освоившему основную и дополнительную литературу, показавшему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.

- оценка **«неудовлетворительно»** ставится студенту, не овладевшему (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора курсы в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустившему существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства», допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на экзамене, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки по данной дисциплине;

- оценка **«зачтено»** соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично»;

- оценка **«не зачтено»** соответствует критериям оценки «неудовлетворительно».

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **3.1. Типовые вопросы для промежуточной аттестации (зачета)**

#### **Разделы 1 и 2**

1. Растениеводство как наука и отрасль с.-х. производства. Классификация полевых культур по требованиям биологии и хозяйственному использованию
2. Состояние производства зерна в РФ и УР. Основные пути производства зерна.
3. Основные факторы определяющие рост, развитие растений, урожайность и его качество. Фазы роста и развития, их значение.
4. Комплекс факторов внешней среды: нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы, их характеристика, значение каждого для обоснования технологических приемов возделывания культур
5. Состав и свойства почв, пути повышения их плодородия
6. Почвы Удмуртской Республики, состояние важнейших показателей плодородия
7. Известкование кислых почв
8. Роль органических удобрений в формировании урожайности с.-х. культур, сроки, способы и норма внесения
9. Роль минеральных удобрений в формировании урожайности с.-х. культур, сроки, способы и норма внесения
10. Роль микроудобрений в формировании урожайности с.-х. культур
11. Приемы зяблевой и предпосевной обработки почвы
12. Приемы посева и посадки полевых культур, их значение в повышении урожайности и снижении затрат
13. Севообороты, значение и принципы составления севооборота
14. Сорные растения. Особенности биологии и вред, причиняемый сорняками. Классификация сорных растений, меры борьбы
15. Семена как посевной и посадочный материал. Посевные качества
16. Зерновые культуры семейства мятликовых. Основные показатели качества зерна. Использование зерновых культур
17. Особенности морфологии зерновых культур: корневая система, стебель, лист, соцветие, плод, анатомическое строение зерновки. Признаки и агротехническое значение фаз роста и развития
18. Озимые хлеба. Понятие озимости, яровости, двуручки. Осеннее и весеннее развитие. Условия перезимовки озимых. Меры борьбы с последствиями неблагоприятных условий: выпревание, вымокание, вымерзание, выпирание, ледяная корка
19. Особенности биологии и технология возделывания озимой ржи на зерно



20. Особенности биологии и технология возделывания озимой пшеницы на зерно
21. Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы на зерно
22. Особенности биологии и технология зернофуражных культур (ячмень, овес) на зерно
23. Возделывание кукурузы на силос по зерновой технологии в Нечерноземной зоне
24. Биология и технология выращивания гречихи
25. Особенности биологии и технология возделывания гороха
26. Особенности биологии и технология возделывания картофеля
27. Особенности биологии и технология возделывания льна-долгунца. Способы и сроки уборки
28. Какую роль выполняют многолетние бобовые травы в земледелии. Особенности выращивания клевера лугового
29. Однолетние кормовые травы. Видовой состав, технология возделывания
30. Роль сорта в сельскохозяйственном производстве, требования, предъявляемые к сортам в современных условиях

### Раздел 3

1. Основные задачи в области хранения и переработки с.-х. продуктов
2. Факторы, влияющие на качество с.-х. продуктов.
3. Пути повышения качества продукции в растениеводстве
4. Основы стандартизации продукции растениеводства
5. Влажность зерна как показатель его качества. Виды влаги в зерне. Нормирование влаги. Значение влаги при оценке качества зерна
6. Сорная и зерновая примеси как показатели качества продовольственного зерна
7. Показатели свежести зерна. Их значение в оценке качества зерна
8. Клейковина пшеницы, ее химический состав и физические свойства
9. Стекловидность зерна, как показатель его качества
10. Натура зерна, как показатель его качества. Значение натуры в оценке качества зерна
11. Вред, причиняемый зерновой массе амбарными вредителями (насекомые и клещи). Пути заражения зерна этими вредителями
31. Базисные и ограничительные нормы кондиции на с.-х. продукты, их значение
12. Правила приемки зерна и методы отбора проб
13. Принципы расчета стоимости зерна при его реализации
14. Послеуборочное дозревание зерна. Продолжительность периода послеуборочного дозревания в зависимости от различных факторов. Способы, ускоряющие послеуборочное дозревание
15. Сыпучесть и самосортирование зерновых масс. Значение этих свойств в практике хранения и обработки зерновых масс
16. Сквашесть, теплофизические свойства зерновых масс. Их значение в практике и обработке зерновых масс
17. Причины, вызывающие прораствание семян при хранении и мероприятия, предупреждающие это явление
18. Самосогревание зерновых масс и условия, способствующие развитию самосогревания. Влияние самосогревания на качество зерна
19. Виды самосогревания и фазы его развития. Меры борьбы с самосогреванием
20. Общая характеристика режимов и способов хранения зерновых масс. Основные условия, определяющие его сохранность
21. Хранение зерновых масс в сухом состоянии
22. Активное вентилирование зерна. Условия, обеспечивающие рациональное вентилирование зерновых масс. Вентилирование подогретым воздухом
23. Правила размещения зерна в хранилище. Система наблюдений за хранящимся зерном
24. Характеристика основных типов зерносушилок, используемых в сельском хозяйстве
25. Учет производительности сушилок, расчет убыли массы зерна при сушке
26. Оценка качества картофеля
27. Факторы сохраняемости картофеля и овощей

28. Способы хранения и размещения картофеля и овощей в стационарных хранилищах
29. Количественно-качественный учет зерна в хранилище
30. Особенности переработки зерна в муку и крупу

### 3.2. Задачи для промежуточной аттестации

1. Перед посевом ярового ячменя на площади 150 га внесли 18 т хлористого калия (60%). Рассчитайте дозу внесения  $K_2O$  на 1 га.
2. Для подкормки озимой пшеницы рекомендуется вносить аммиачную селитру в дозе  $N_{30}$  кг/га д.в. рассчитайте потребность удобрения на 1 га и на 100 га посева.
3. При посеве яровой пшеницы рекомендуется вносить фосфорное удобрение в дозе  $P_{10}$  кг/га д.в. В хозяйство завезли двойной суперфосфат ( $P_2O_5 - 45\%$ ). Рассчитайте потребность удобрения на 1 га и на 120 га посева.
4. Рассчитайте потребность семян овса на 120 га при норме высева 7 млн. шт.всхожих семян на 1/га, если масса 1000 семян составляет 35 г, лабораторная всхожесть - 96% и чистота семян -98%.
5. Определите фактическую норму высева яровой пшеницы на 1 га, если на посев поля площадью 100 га израсходовали 25 т семян.
6. Определите весовую норму высева кукурузы по зерновой технологии (кг/га), если норма высева - 110-120 тыс.шт. всхожих семян на 1га, чистота семян - 98%, всхожесть – 92%, масса 1000 семян – 200 г.
7. Фактически высеяно на 1,43 м рядка широкорядного посева (70 см) – 10 шт. семян кукурузы. Рассчитайте фактическую норму высева (кг/га) кукурузы на силос по зерновой технологии, если чистота семян – 99%, всхожесть – 90%, масса 1000 семян – 240 г.
8. Рассчитайте норму посадки картофеля и потребность семян на поле площадью 60 га при возделывании его на продовольственные цели (норма посадки – 55 тыс.шт. на 1 га), если средняя масса одного семенного клубня – 70 г.
9. Определите густоту стояния растений кормовой свеклы к уборке, если на 1 погонном метре рядка – 6 растений (ширина междурядий – 70 см).
10. Рассчитайте биологическую урожайность яровой пшеницы у уборке (т/га), если густота продуктивных растений 450 шт. на 1 м<sup>2</sup>, масса зерна с растения – 0.7 г.
11. Рассчитайте биологическую урожайность картофеля к уборке, если густота растений на 14,3 м рядка – 45 шт., средняя количество клубне под кустом – 12 шт., а средняя масса одного клубня - 65 г.
12. Определите биологическую урожайность семян клевера лугового, если на 1 м<sup>2</sup> количество головок 810 шт., семян в головке – 20 шт., масса 1000 семян – 1.7 г.
13. На льнозавод поступила партия тресты льна массой 2500 кг. Влажность тресты 17%, засоренность 4%. Определите зачетную массу тресты..
14. На сушку поступило 500 т гороха с влажностью 19%. После сушки горох имел влажность 15%. Определите выход гороха после сушки, убыль массы при сушке и объем работы по сушке в плановых единицах.
15. На установке активного вентилирования просушено 950 т зерна озимой ржи с исходной влажностью 18%. После вентилирования влажность снизилась до 14%. Определите убыль массы зерна при сушке активным вентилированием и выход зерна (т).
16. Рассчитайте необходимую загрузочную площадь в зернохранилищах для партии пшеницы 100 т , (натура – 730 г/л) при высоте насыпи 2 м.
17. Пересчитайте зерно озимой ржи бункерной массой 90 т с уборочной влажностью 19% и сорной примесью 7% на сухое (14%) и чистое (100%) зерно.
18. Пересчитайте зерно ячменя бункерной массой 500 т с уборочной влажностью 22% и сорной примесью 9% на сухое (14%) и чистое (100%) зерно.
19. На крахмалопаточный завод поступила партия картофеля массой 50 т. Определите массу крахмала в партии картофеля (т), если установили среднее содержание крахмала в клубнях – 16%.

20. В зернохранилище хранилась партия зерна овса массой 300 т с начальной влажностью 15% и сорной примесью 1,3%. Через 8 месяцев хранения зерно реализовали, при перевешивании оказалось 290 т с влажностью 14,7% и сорной примесью 1,0%. Определите убыль массы зерна из-за снижения влажности и сорной примеси, естественную убыль и остаток на день реализации имела ли место недостача, и в каком количестве.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль того, насколько студентом освоена дисциплина «Организация производства, переработки и хранения продукции растениеводства» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей текущий, рубежный и выходной контроль знаний, умений и навыков (владений) студентов.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения являются: текущий контроль (на занятиях), рубежный контроль (по модулям), выходной контроль (зачет).

Формы контроля: устный опрос, тестовый контроль, выполнение домашнего задания, индивидуального задания.

Учитываются все виды учебной деятельности студента, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности студента – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, активность на практических занятиях и т.п. Рейтинговая система основана на подсчете баллов, «заработанных» студентом в течение семестра. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студент не выполнил какое-либо из учебных заданий (пропустили контрольную работу (тестовый контроль), не выполнил домашнее задание и т.п.), то за данный вид учебной работы баллы не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы оцениваются с понижающим коэффициентом. Текущая аттестация проводится на каждом аудиторном занятии. Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, письменные опросы, проверка и оценка выполнения практических заданий и др. При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Сведения о результатах рубежного контроля знаний (сдаче модуля) вносятся в рейтинговую ведомость.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных рейтингов и принимается решение о допуске студента к выходному контролю (зачету) или освобождении от сдачи зачета. Если студент по результатам текущих, рубежных рейтингов набрал в сумме менее 50% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля не допускается и считается задолжником по этой дисциплине.

Структурные элементы компетенций, отражающие уровень знаний, умений, навыков в результате освоения дисциплины, этапы формирования компетенций, виды занятий для формирования компетенций, оценочные средства сформированности компетенций приведены в карте компетенций (таблица 1.4). В соответствии с картой компетенции для проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине применяются следующие методические материалы: Выходная промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

*Критерии оценивания компетенций следующие:*

1. Ответы имеют полные решения (более 83% с правильными результатами). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, поэтому ставится оценка «отлично»;

2. Более 71% ответов имеют полные решения (с правильными результатами). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – оценка ставится «хорошо»;

3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильными результатами). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – оценка ставится «удовлетворительно»;

4. Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – оценка ставится «неудовлетворительно».

*Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам зачета в устной форме:*

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «удовлетворительно» до «отлично».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

*Критерии оценки при решении задач:* оценка «отлично» выставляется студенту, если он, решил задачу верно, пришел к верному знаменателю, показал умение логически и последовательно аргументировать решение задачи во взаимосвязи с практической действительностью. Оценка «хорошо» ставится в том случае если задача решена верно, но с незначительными погрешностями, неточностями. Оценка «удовлетворительно» ставится, если соблюдена общая последовательность выполнения задания, но сделаны существенные ошибки в расчетах. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задача не выполнена.

*Критерии оценки текущих тестов:* если студент выполняет правильно менее 50% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»; если студент выполняет правильно 50-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»; если студент выполняет правильно 71-82 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»; если студент выполняет правильно 83-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».

*Практические занятия* оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	14-19, 26, 27, 28	31.08.2017г. N 1	<i>Григорьев</i>
2	26-28, 32-35	29.08.2018г. N 3	<i>Григорьев</i>
3	26-28	28.08.2019г. N 2	<i>Григорьев</i>
4	26-28, 32-35	27.08.2020г. N 1	<i>Григорьев</i>
5	26-28, 32-35	20.11.2020г. N 6	<i>Григорьев</i>
6	26-28, 32-33	31.08.202г. N 1	<i>Минин</i>
7			
8			