

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)

---

Факультет технологического менеджмента

Кафедра технологии производства,  
хранения и переработки продуктов растениеводства

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по УВР  Кабалов Т.Х.  
« 29 » апреля 2019 г.



Рабочая программа дисциплины

В1.В.11. Зерноведение  
*наименование дисциплины*

Направление подготовки – 35.03.07-Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность подготовки

Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Уровень высшего образования - бакалавриат

Владикавказ 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Организационно-методический раздел
  - 1.1. Цель и задачи дисциплины (*модуля*)
  - 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (*модулю*), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
  - 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и семестрам (*модуля*)
3. Содержание дисциплины, структурированное по темам
4. Содержание дисциплины (*модуля*) по разделам
5. Образовательные технологии
6. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (*модулю*)
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (*модулю*)
9. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (*модуля*).
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (*модулю*)

### Приложения

Приложение 1. Аннотация дисциплины

Приложение 2. Лист изменений

Приложение 3. Фонды оценочных средств

Рабочая учебная программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 699 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 07.08.2017 г. № 47688).

**Автор –** Доцент Доев Дз. Н.

**Программа согласована:**

на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продуктов растениеводства

протокол № 4 от « 25 » января 2019 г.

Зав. кафедрой  / Б.А. Цугкиева/

Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета технологического менеджмента

протокол № 4 от « 28 » января 2019 г.

Председатель метод. совета  / Р.Д. Бестаева/

Декан факультета технологического менеджмента  /О.К. Гогаев/

протокол № 4 от « 28 » января 2019 г.

Директор библиотеки  /К.Л. Погосова/

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета  
Протокол № 5 « 30 » января 2019 г.

*Срок действия рабочей программы дисциплины до 30.06.2024г.*

# **1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

## **1.1. Цели и задачи дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины «Зерноведение» является формирование теоретических знаний, умений и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям возделывания полевых культур.

**В задачу** дисциплины «Зерноведение» входит изучение теоретических основ растениеводства, биологии полевых культур, технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях. В результате изучения дисциплины студенты должны освоить теоретические знания по дисциплине растениеводство, умения и навыки разработки агротехнических приемов и агротехнологии по возделыванию полевых культур.

Успешное освоение студентами дисциплины позволит эффективно решать проблему продовольственной безопасности страны на основе использования современных агротехнологий возделывания полевых культур отвечающих требованиям потребительского рынка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **Знать:**

- основные факторы роста и развития растений, формирования урожая и его качество, их параметры, биологические особенности и технологические схемы возделывания полевых культур

### **Уметь:**

- распознавать с/х культуры по морфологическим признакам, определять важнейшие посевные качества семян, разрабатывать технологические схемы возделывания наиболее распространенных в регионе с/х культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности;

### **Владеть:**

- навыками применения освоенных знаний для решения конкретных технологических задач, выбора и оценки агротехнологий возделывания с/х культур, составления технологических карт, расчета норм высева, определения способа посева, продуктивности растений и биологической урожайности.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

### 1.2.1 Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 3 - Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>						
Реализация технологий производства растениеводства	ПКО-3 Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> Реализует технологии производства растениеводства условий;	- подготовка семян к посеву, посев и уход за посевами;	- подготовка семян к посеву, посев и уход за посевами; методы определения качества семян;	- подготовка семян к посеву, посев и уход за посевами; методы определения качества семян в различных агроландшафтных условиях;	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной
Обоснование режимов хранения сельскохозяйственной продукции	ПКО-5 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции	- определение качества посевного материала с использованием стандартных методов;  - расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	- определять качества посевного материала с использованием стандартных методов;  - рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной	- навыками определения качества посевного материала с использованием стандартных методов;  - расчетами нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной	и социальной

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
				гдности	гдности	защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)

1.2.3 Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Таблица 3а - Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>						
Реализация технологий переработки продукции растениеводства	ПКР-2 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ИД-1 <sub>ПКР-2</sub> Реализует технологии переработки продукции растениеводства	- анализ литературы по технологиям производства продукции растениеводства	- поиск, анализ информации по технологиям производства продукции растениеводства	- поиск информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного, зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Основание для включения ПК в образовательную программу
			знать	уметь	владеть	
						июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)



### 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Зерноведение» Б1.В.11. относится к обязательной части образовательной программы.

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы необходимые компетенции на пороговом уровне.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формирующиеся предшествующими дисциплинами:

**«С.х. биология», «Агрехимия», «Земледелие», «Технология хранения продукции растениеводства».**

В результате изучения которых формируются:

**Знания:** о биологии с.х. растение и требованиях их к факторам окружающей среды, системе применения удобрений полевых культур, и системы обработки почвы под различные группы полевых культур, системе защиты растений от вредителей, болезней и сорняков;

**Умения:** уметь правильно применять технологические приемы и агротехнологии исходя из биологических особенностей конкретной культуры, систему удобрений и способы обработки почвы, химические и биологические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков, согласующиеся с фазами развития растений

**Навыки:** навыками правильного применения технологических приемов и агротехнологии исходя из биологических особенностей конкретной культуры, систему удобрений и способы обработки почвы, химические и биологические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков, согласующиеся с фазами развития растений

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОПОП:

- Основы селекции и семеноводства.
- Кормопроизводство

## 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ

Таблица 4 – Распределение объема дисциплины по видам работ

Виды учебной работы	Распределение часов по формам обучения			
	Всего	Очная		Заочная
		семестр		5курс
	6	7		
<b>1. Контактная работа</b>	60.25		60.25	52,35
<b>Аудиторная работа:</b> в том числе:				
лекции	24	-	24	18
лабораторные занятия	36	-	36	24
практические занятия	-	-	-	6
Курсовая работа (консультация защита)	-	-		
Контактная работа на промежуточном контроле и консультация перед экзаменом	0.25	-	0,25	2,352

<b>2. Самостоятельная работа:</b>	47,75		47.75	193
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка				
Подготовка к экзамену (контроль)			-	
Подготовка к зачету (контроль)	-	-		
Вид промежуточного контроля			зачет	зачет
<b>ИТОГО</b>	<b>Час. ЗЕ</b>	<b>108</b>	<b>108 3</b>	<b>108 3</b>

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ

#### 3.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
<b>Раздел 1. Семеноведение. Озимые зерновые культуры.</b>						
<b>Тема 1. Теоретические основы растениеводства.</b> 1. Введение. 2. Общие биологические особенности полевых культур. 3. Классификация полевых культур. 4. Основные звенья агротехнологий возделывания полевых культур.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
<b>Лабораторная работа № 1</b>				2		
<b>Лабораторная работа № 2</b>				2		
Самостоятельная работа					5	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.

<p><b>Тема 2. Основы семеноведения полевых культур.</b>  1. Формирование, налив и созревание семян.  2. Понятие покоя семян.  3. Этапы и условия активного прорастания семян.  4. Посевные качества семян.</p>	<p><b>ПКО-3</b> ИД-1<sub>ПКО-3</sub>  <b>ПКО-5</b> ИД-1<sub>ПКО-5</sub>  <b>ПКР-2</b> ИД-1<sub>ПКР-2</sub></p>	2			<p>Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов</p>
Лабораторная работа № 3				2	
Лабораторная работа № 4				2	
Самостоятельная работа				6	<p>Самостоятельное изучение учебных материалов.  Подготовка к занятиям.</p>
<p><b>Тема 3. Общая характеристика зерновых культур.</b>  1. Значение и использование зерновых культур.  2. Морфология зерновых культур.  3. Химический состав зерновки.  4. Отличительные признаки хлебов I-II группы.  5. Рост и развитие зерновых культур.  6. Зимостойкость, морозостойкость и закаливание озимых хлебов.  7. Причины гибели озимых культур в зимний-весенний период и меры борьбы.</p>	<p><b>ПКО-3</b> ИД-1<sub>ПКО-3</sub>  <b>ПКО-5</b> ИД-1<sub>ПКО-5</sub>  <b>ПКР-2</b> ИД-1<sub>ПКР-2</sub></p>	4			<p>Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов</p>
Лабораторная работа № 5				2	
Лабораторная работа №6				2	
Самостоятельная работа				5	<p>Самостоятельное изучение учебных материалов.  Подготовка к занятиям.</p>
<b>Тема 4. Озимая пшеница.</b>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub>				Лекция-визуализация (в

1. <i>Значение и использование озимой пшеницы.</i> 2. <i>Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой пшеницы.</i> 3. <i>Технология возделывания озимой пшеницы.</i>	<b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2				т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов			
<b>Лабораторная работа № 7</b>							2		
<b>Лабораторная работа № 8</b>							2		
Самостоятельная работа								5	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Тема 5. Озимая рожь. Озимый ячмень. Тритикале.</b> 1. <i>Значение и использование.</i> 2. <i>Ботаническая характеристика и биологические особенности.</i> 3. <i>Технология возделывания.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов			
<b>Лабораторная работа № 9</b>							2		
<b>Лабораторная работа № 10</b>							2		
Самостоятельная работа								5	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Раздел 2. Ранние яровые и поздние яровые зерновые культуры</b>									
<b>Тема 6. Ранние яровые культуры.</b> 1. <i>Значение и использование ранних яровых культур (пшеница, ячмень, овес).</i> 2. <i>Биологические особенности ранних яровых.</i> 3. <i>Технология возделывания ранних яровых культур.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов			
<b>Лабораторная работа № 11</b>							2		
<b>Лабораторная работа № 12</b>							2		

Самостоятельная работа					5	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.			
<b>Тема 7. Кукуруза и сорго.</b> <i>1. Значение и использование поздних яровых культур.</i> <i>2. Ботаническая характеристика поздних яровых.</i> <i>3. Основные подвиды кукурузы.</i> <i>4. Биологические особенности.</i> <i>5. Технология возделывания.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов			
<b>Лабораторная работа № 13</b>								2	
<b>Лабораторная работа № 14</b>								2	
Самостоятельная работа					5	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.			
<b>Тема 8. Просо. Гречиха. Рис.</b> <i>1. Значение и использование крупяных культур.</i> <i>2. Ботаническая характеристика и биологические особенности крупяных культур.</i> <i>3. Оросительная система и способы затопления риса.</i> <i>4. Технология возделывания крупяных культур.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)			
<b>Лабораторная работа № 15</b>								2	
<b>Лабораторная работа № 16</b>								2	
Самостоятельная работа					5	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.			
<b>Раздел 3. Зернобобовые .</b>									
<b>Тема 9. Зерновые бобовые культуры.</b> <i>1. Общая характеристика зерновых бобовых культур.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)			

2. <i>Ботаническая характеристика и биологические особенности гороха и сои.</i>	ПКР-2 ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	4				
3. <i>Технология возделывания гороха и сои.</i>				2		
<b>Лабораторная работа № 17</b>				2		
<b>Лабораторная работа № 18</b>						
Самостоятельная работа				5	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.	
<b>Итого</b>		<b>24</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>47.75</b>	

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов заочной формы обучения

Таблица 6 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов для заочной формы обучения

Раздел дисциплины/темы	Планируемые	Виды учебной работы	Вид используемых
------------------------	-------------	---------------------	------------------

	(контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	(в часах)				образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
<b>Раздел 1. Семеноведение. Озимые зерновые культуры.</b>						
<b>Тема 1. Теоретические основы растениеводства.</b> <i>1. Введение в растениеводство.</i> <i>2. Общие биологические особенности полевых культур.</i> <i>3. Классификация полевых культур.</i> <i>4. Основные звенья агротехнологий возделывания полевых культур.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Самостоятельная работа					11	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Тема 2. Основы семеноведения полевых культур.</b> <i>1. Семена как посевной и посадочный материал.</i> <i>2. Формирование, налив и созревание семян.</i> <i>3. Понятие покоя семян.</i> <i>4. Этапы и условия активного прорастания семян.</i> <i>5. Посевные качества семян.</i> <i>6. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными качествами.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2		4		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Самостоятельная работа					12	Самостоятельное изучение учебных материалов.



						Подготовка к занятиям.
<b>Тема 3. Общая характеристика зерновых культур.</b> 1. Значение и использование зерновых культур. 2. Морфология зерновых культур. 3. Химический состав зерновки. 4. Отличительные признаки хлебов I-II группы. 5. Рост и развитие зерновых культур. 6. Зимостойкость, морозостойкость и закаливание озимых хлебов. 7. Причины гибели озимых культур в зимний-весенний период и меры борьбы.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2		-		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Самостоятельная работа					11	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Тема 4. Озимая пшеница.</b> 1. Значение и использование озимой пшеницы. 2. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой пшеницы. 3. Технология возделывания озимой пшеницы.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2		4		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Самостоятельная работа					12	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Тема 5. Озимая рожь. Озимый ячмень. Тритикале.</b> 1. Значение и использование. 2. Ботаническая характеристика и биологические особенности. 3. Технология возделывания.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	-		4		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Самостоятельная работа						

					11	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Практическое занятие 1.</b> Озимые зерновые культуры.			2			Устный опрос Собеседование Решение задания
<b>Раздел 2. Ранние яровые и поздние яровые зерновые культуры.</b>						
<b>Тема 6. Ранние яровые культуры.</b> <i>1. Значение и использование ранних яровых культур (пшеница, ячмень, овес).</i> <i>2. Биологические особенности ранних яровых.</i> <i>3. Технология возделывания ранних яровых культур.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>		2		2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Самостоятельная работа						11 Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Практическое занятие 2.</b> Ранние яровые культуры.			2			Устный опрос Собеседование Решение задания
<b>Тема 7. Кукуруза и сорго.</b> <i>1. Значение и использование поздних яровых культур.</i> <i>2. Ботаническая характеристика поздних яровых.</i> <i>3. Основные подвиды кукурузы.</i> <i>4. Биологические особенности.</i> <i>5. Технология возделывания.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>		2		2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Самостоятельная работа						12 Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Тема 8. Просо. Гречиха. Рис.</b> <i>1. Значение и использование крупяных культур.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)

2. <i>Ботаническая характеристика и биологические особенности крупяных культур.</i> 3. <i>Оросительная система и способы затопления риса.</i> 4. <i>Технология возделывания крупяных культур.</i>	<b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2		-		
Самостоятельная работа					11	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Практическое занятие 3.</b> Поздние яровые культуры.				-		
<b>Раздел 3. Зернобобовые культуры.</b>						
<b>Тема 9. Зерновые бобовые культуры.</b> 1. <i>Общая характеристика зерновых бобовых культур.</i> 2. <i>Ботаническая характеристика и биологические особенности гороха и сои.</i> 3. <i>Технология возделывания гороха и сои.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2		2	11	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос Собеседование Решение задания
Самостоятельная работа						Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Практическое занятие 4.</b> Зерновые бобовые культуры.				-		

	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	2		2		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Самостоятельная работа.					12	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	-		-		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов

Самостоятельная работа.					12	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
			2			Устный опрос Собеседование Решение задания
).	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	-		-		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
Самостоятельная работа.					11	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	-		-		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)

Самостоятельная работа					11	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Раздел 4. Масличные, эфирномасличные, прядильные, кормовые сеянные травы.</b>						
<b>Тема 14. Масличные и эфирно-масличные культуры.</b> <i>1. Общая характеристика масличных культур. Свойства масла и его содержание в семенах масличных культур.</i> <i>2. Биологические особенности.</i> <i>3. Технология возделывания.</i>	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	-		2		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
Самостоятельная работа					11	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	-		2		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
Самостоятельная работа					11	

	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	-		-		Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
Самостоятельная работа					11	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Практическое занятие 6.</b> Масличные, эфирно-масличные, прядильные культуры, кормовые сеяные травы.			-			
	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	-				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
Самостоятельная работа					11	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>87</b>	

### 3.3. Задания для самостоятельной работы

Таблица 7 - Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименования разделов, тем	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1.	Зерновые культуры.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	Подготовка к устному опросу
2.	Корнеплодные культуры.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	Подготовка к устному опросу
3.	Бахчевые культуры.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	Подготовка к устному опросу
4	Масличные культуры.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	Подготовка к устному опросу
5	Прядильные культуры.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	Подготовка к устному опросу
6	Кормовые сеяные травы.	<b>ПКО-3</b> ИД-1 <sub>ПКО-3</sub> <b>ПКО-5</b> ИД-1 <sub>ПКО-5</sub> <b>ПКР-2</b> ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	Подготовка к устному опросу

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО РАЗДЕЛАМ

**Раздел 1. Основы зерноведения.** Озимые зерновые культуры. Теоретические основы растениеводства. Введение в растениеводство. Общие биологические особенности полевых культур. Классификация полевых культур. Основные звенья агротехнологий возделывания полевых культур.

Основы семеноведения полевых культур. Семена как посевной и посадочный материал. Формирование, налив и созревание семян. Понятие покоя семян. Этапы и условия активного прорастания семян. Посевные качества семян. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными качествами.

Общая характеристика зерновых культур. Значение и использование зерновых культур. Морфология зерновых культур. Химический состав зерновки. Отличительные признаки хлебов I-II группы. Рост и развитие зерновых культур. Зимостойкость, морозостойкость и закаливание озимых хлебов. Причины гибели озимых культур в зимний-весенний период и меры борьбы.

Озимая пшеница. Значение и использование озимой пшеницы. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой пшеницы. Технология возделывания озимой пшеницы.



Озимая рожь. Озимый ячмень. Тритикале. Значение и использование. Ботаническая характеристика и биологические особенности. Технология возделывания.

**Раздел 2. Ранние яровые и поздние яровые зерновые и зернобобовые культуры.** Ранние яровые культуры. Значение и использование ранних яровых культур (пшеница, ячмень, овес). Биологические особенности ранних яровых. Технология возделывания ранних яровых культур.

Кукуруза и сорго. Значение и использование поздних яровых культур. Ботаническая характеристика поздних яровых. Основные подвиды кукурузы. Биологические особенности. Технология возделывания.

Просо. Гречиха. Рис. Значение и использование крупяных культур. Ботаническая характеристика и биологические особенности крупяных культур. Оросительная система и способы затопления риса. Технология возделывания крупяных культур.

Зерновые бобовые культуры. Общая характеристика зерновых бобовых культур. Ботаническая характеристика и биологические особенности гороха и сои. Технология возделывания гороха и сои.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **5.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Главной задачей преподавателя является создание условий для превращения студента в активного участника процесса профессионального становления, что подразумевает:

- создание новых учебных и учебно-методических пособий;
- организацию продуктивного взаимодействия в ходе аудиторных занятий;
- организацию самостоятельной внеаудиторной работы студентов;
- придание всему процессу обучения поисково-творческого характера.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- современные методологические подходы (дистанционное обучение, интерактивное обучение, дифференцированное обучение, инновационные методы обучения);

- современные методы обучения (дискуссии, игровые методы обучения, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-консультация, портфолио, тренинг,

технологии контроля степени сформированности компетенций).

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется проведение промежуточной аттестации включающий в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок по пятибалльной системе оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

## **5.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

## **5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах (при наличии)**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

#### **5.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий- зачет.

#### **5.5 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

#### **5.6. Методические указания для выполнения курсовой работы (Курсовая работа не предусмотрена.)**

### **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### **6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования**

**Таблица 8 – Этапы формирования компетенций**

<b>Код компетенции</b>	<b>Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения)</b>
<b>- ПКО-3 ИД-1<sub>ПКО-3</sub>; ПКО-5 ИД-1<sub>ПКО-5</sub> ПКР-2 ИД-1<sub>ПКР-2</sub></b>	<b>4 курс – 8 семестр, (5 курс ОЗО)</b>

## 6.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Таблица 9 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачет)

Показатели компетенции	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	зачтено	высокий
		зачтено	повышенный
		зачтено	пороговый
	Не знает	Не зачтено	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	зачтено	высокий
		зачтено	повышенный
		зачтено	пороговый
	не умеет	Не зачтено	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	зачтено	высокий
		зачтено	повышенный
		зачтено	пороговый
	Не владеет	Не зачтено	недостаточный

Таблица 10 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенций (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый

	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

### 6.3. Типовые контрольные задания

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной - **ПКО-3** ИД-1<sub>ПКО-3</sub>; **ПКО-5** ИД-1<sub>ПКО-5</sub> **ПКР-2** ИД-1<sub>ПКР-2</sub>

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочных средств по дисциплине приводятся тематика курсовой работы, тестовые задания, позволяющие выявить уровень знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся, осваивающих программу подготовки бакалавриата по дисциплине растениеводство.

#### Примерный перечень вопросов к зачету.

1. Введение в зерноведение
2. Общие биологические особенности полевых культур
3. Классификация полевых культур
4. Основные звенья агротехнологий возделывания полевых культур
5. Семена как посевной и посадочный материал
6. Формирование, налив и созревание семян
7. Понятие покоя семян
8. Этапы и условия активного прорастания семян
9. Посевные качества семян
10. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими

урожайными качествами

11. Значение и использование зерновых культур
12. Морфология зерновых культур
13. Химический состав зерновки
14. Отличительные признаки хлебов I-II группы
15. Рост и развитие зерновых культур
16. Зимостойкость, морозостойкость и закаливание озимых хлебов
17. Причины гибели озимых культур в зимний-весенний период и меры борьбы
18. Значение и использование озимой пшеницы
19. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой пшеницы
20. Технология возделывания озимой пшеницы.
21. Значение и использование озимой ржи.
22. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой ржи.
23. Технология возделывания озимой ржи.
24. Значение и использование озимого ячменя.
25. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимого ячменя.
26. Технология возделывания озимого ячменя.
27. Значение и использование тритикале.
28. Биологические особенности тритикале.
29. Технология возделывания тритикале.
30. Значение и использование ранних яровых культур (пшеница, ячмень, овес)
31. Биологические особенности ранних яровых
32. Технология возделывания ранних яровых культур
33. Значение и использование кукурузы.
34. Ботаническая характеристика кукурузы.
35. Основные подвиды кукурузы.
36. Биологические особенности кукурузы.
37. Технология возделывания кукурузы.
38. Значение и использование сорго.
39. Ботаническая характеристика и биологические особенности сорго.
40. Технология возделывания сорго.
41. Значение и использование просо.
42. Ботаническая характеристика и биологические особенности просо.
43. Технология возделывания просо.
44. Значение и использование гречихи.
45. Ботаническая характеристика гречихи.
46. Особенности опыления гречихи.
47. Биологические особенности гречихи.
48. Технология возделывания гречихи.
49. Значение и использование риса.
50. Ботаническая характеристика риса.
51. Биологические особенности риса.
52. Оросительная система и способы затопления риса.
53. Технология возделывания риса.
54. Общая характеристика зерновых бобовых культур.
55. Значение и использование гороха.
56. Ботаническая характеристика и биологические особенности гороха.
57. Технология возделывания гороха.
58. Значение и использование сои.
59. Ботаническая характеристика сои.
60. Биологические особенности сои.

#### 6.4. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Зерноведение» в 8-м семестре предусмотрен зачет. Оценивание обучающегося представлено в таблице 11.

**Таблица 11 – Применение пятибалльной системы оценки для проверки результатов итогового контроля**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>Отлично - зачтено</b>	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
<b>Хорошо - зачтено</b>	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
<b>Удовлетворительно - зачтено</b>	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
<b>Неудовлетворительно – не зачтено.</b>	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

#### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### **а) основная литература**

1. Иванов, В. М. Производство продукции растениеводства : учебное пособие / В. М. Иванов, Н. И. Тихонов ; под редакцией В. М. Иванова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 280 с. — ISBN 978-5-4479-0050-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100806>.
  2. Посыпанов, Г. С. Растениеводство. Практикум : учебное пособие / Г. С. Посыпанов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 255 с. — (Высшее образование : Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010143-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987086>.
  3. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров ; под редакцией В. А. Федотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65961>.
  4. Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 612 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010598-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989595>.
  5. Растениеводство: лабораторно-практические занятия [Текст] : учебное пособие для бакалавров. - СПб. : Лань. Т. 1 : Зерновые культуры / А. К. Фурсова [и др.] ; под ред. А. К. Фурсовой. - 2013. - 432 с.
  6. Растениеводство: лабораторно-практические занятия [Текст] : учебное пособие для бакалавров. - СПб. : Лань. Т. 2 : Технические и кормовые культуры / А. К. Фурсова [и др.] ; под ред. А. К. Фурсовой. - 2013. - 384 с.
- ### **б) дополнительная литература**
7. Адаптивное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2868-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102232>.
  8. Баздырев, Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Под ред. Г. И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 725 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/867 (www.doi.org). - ISBN 978-5-16-006222-8 (print), ISBN 978-5-16-100241-4 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/43778>.
  9. Васин, В. Г. Растениеводство : учебное пособие / В. Г. Васин, А. В. Васин, Н. Н. Ельчанинова. — 2-е изд., доп. и перераб. — Самара : СамГАУ, 2009. — 528 с. — ISBN 978-5-88575-223-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109449>.
  10. Грунин, Н. А. Технология механизированных работ в растениеводстве : учебное пособие / Н. А. Грунин ; составитель Н. А. Грунин. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137458>.
  11. Некрасова, Е. В. Технология растениеводства : учебное пособие / Е. В. Некрасова, Т. В. Горбачёва. — Омск : Омский ГАУ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-89764-397-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60694>.



12. Посыпанов, Г. С. Растениеводство. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. С. Посыпанов. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 255 с. <http://znanium.com>.
13. Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие / В. А. Савельев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112052>.
14. Соколов, В. А. Растениеводство : учебно-методическое пособие / В. А. Соколов, Н. В. Надёжина, Е. Ю. Зотова. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2019. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135277>.
15. Ториков, В. Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-2558-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112050>.

**7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

**Таблица 12 - Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети**

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	№ договора на право использования ЭБС
1	Электронная библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань» ( <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> )	Договор №147-19от 28.03.2019
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов» ( <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> )	Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.
3	Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ» ( <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> )	Договор № 4232эбс от 21.01.2020г.
4	Доступ к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ ( <a href="http://www.cnshb.ru">http://www.cnshb.ru</a> )	Договор № 2-100/19 от 08.02.2019
5	Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» ( <a href="http://www.agrobases.ru">http://www.agrobases.ru</a> )	Договор № 048 от 29.01.2019
6	Электронная Библиотечная система ВООК.ru ( <a href="http://www.book.ru">http://www.book.ru</a> )	Договор № 18498169 от 09.09.2019г.
7	Многофункциональная система «Информо» ( <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> )	Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019г.
8	Система автоматизации библиотек ИРБИС64 Портал технической поддержки ( <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> )	Договор № А-4490 от 25/02/216 Договор № А-4489 от 25/02/216 возмездного оказания услуг
9	Национальная электронная библиотека (НЭБ) ( <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a> )	Договор № 101/нэб/1712от 03.10.2016.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Microsoft Windows 7
2. Microsoft Office Standard 2007
3. Антивирус Касперский
4. "Гарант" - информационно-правовое обеспечение

*Дополнительно:*

1. Аграрная наука. <http://www.vetpress.ru/>
2. Достижения науки и техники в АПК <http://agroapk.ru/menu-for-authors>
3. Наука и жизнь. <http://www.nkj.ru/>

## **9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. Технология хранения растениеводческой продукции [Текст] : учебное пособие по выполнению лабораторно-практических занятий / Ц. А. Хекилаев [и др.]. - Владикавказ : ФГОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2009. - 143 с.

2. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий по курсу "Методы учета в растениеводстве" (для агрономических специальностей) [Текст] / С. С. Басиев, П. М. Шорин. - Владикавказ : ФГОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2011. - 172 с.

3. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий по курсу "Методы учета в растениеводстве" (для агрономических специальностей) [Текст] : учебное пособие для вузов / С. С. Басиев, П. М. Шорин, Ц. Г. Джиева. - Владикавказ : ННБ "Colibri", 2015. - 172 с.

4. Хранение и переработка плодов и овощей [Текст] : метод. указания для студ. фак. агроном. и технолог. менеджмента / В. Б. Цугкиева [и др.]. - Владикавказ : ФГОУ ВПО "Горский госагроуниверситет", 2009. - 72 с.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Зерноведение» по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

- учебная аудитория №7 для проведения занятий лекционного типа– 3.5.11, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: специализированная мебель на 52 посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя, проектор EPSON Multi Media Projector EB-X14G, ноутбук Asus K55V, проекционный экран Apollo Matte White.

-3.5.38 - лаборатория технологии хранения продукции растениеводства (для занятий семинарского типа и самостоятельной работы) Общ. пл. - 49,4 кв.м., высота помещ. - 3,4 м<sup>2</sup>. Посадочных мест – 28. Доска настенная. Рабочее место преподавателя Лабораторное оборудование, приборы, посуда, образцы зерна, образцы круп, лабораторная химическая посуда, портативная мультимедийная установка, таблицы, плакаты

Место расположения: корп. 3 (техфак), 5 эт.

**Дополнения и изменения в рабочей программе**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В раздел перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети

ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. -19.09.2020г	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> Договор № 3949 эбс от 16.09.2019г.	16.09.2019г. -31.12.2019г.	Лист изменений и дополнений
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов» <a href="http://www.lanbook.ru">www.lanbook.ru</a> Договор № СЭБНВ-169 от 23.12.2019г.	19.09.2020г. -19.09.2021г. (автоматически лонгируется)	Лист изменений и дополнений

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  /В.Б. Цугкиева/

**АННОТАЦИЯ**  
рабочей программы дисциплины «Зерноведение»

Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль «Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции»

квалификация (степень) выпускника: бакалавр

форма обучения: очная, заочная

**Цель дисциплины** – развитие профессиональной компетентности по ведению отрасли, технологии производства продукции растениеводства во всех видах с.х. предприятий, а также для разработки нормативов по вопросам планирования с.х., производства зерноводческой продукции.

**Задачи дисциплины:** ознакомить студента с основными проблемами и сущностью отрасли, современным состоянием и перспективами ее развития; научить обучающихся владеть методами повышения урожайности зерновых культур.

**Место дисциплины в структуре ОПОП.** Учебная дисциплина относится к обязательной части программы ( Б1. В. 11. ) Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц). Форма итогового контроля – зачет

**Требования к уровню освоения дисциплины.** В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные факторы роста и развития растений, формирования урожая и его качество, их параметры, биологические особенности и технологические схемы возделывания зерновых культур

**Уметь:**

распознавать с/х культуры по морфологическим признакам, определять важнейшие посевные качества семян, разрабатывать технологические схемы возделывания наиболее распространенных в регионе с/х культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности;

**Владеть:**

- навыками применения освоенных знаний для решения конкретных технологических задач, выбора и оценки агротехнологий возделывания с/х культур, составления технологических карт, расчета норм высева, определения способа посева, продуктивности растений и биологической урожайности.

**Содержание дисциплины: Раздел 1. Семеноведение. Озимые зерновые культуры. Теоретические основы растениеводства.** Введение в растениеводство. Общие биологические особенности полевых культур. Классификация полевых культур. Основные звенья агротехнологий возделывания полевых культур.

**Основы семеноведения зерновых культур.** Семена как посевной и посадочный материал. Формирование, налив и созревание семян. Понятие покоя семян. Этапы и условия активного прорастания семян. Посевные качества семян. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными качествами.

**Общая характеристика зерновых культур.** Значение и использование зерновых культур. Морфология зерновых культур. Химический состав зерновки. Отличительные признаки хлебов I-II группы. Рост и развитие зерновых культур. Зимостойкость, морозостойкость и закаливание озимых хлебов. Причины гибели озимых культур в зимний-весенний период и меры борьбы.

**Озимая пшеница.** Значение и использование озимой пшеницы. Ботаническая характеристика и биологические особенности озимой пшеницы. Технология возделывания озимой пшеницы.

**Озимая рожь. Озимый ячмень. Тритикале.** Значение и использование. Ботаническая характеристика и биологические особенности. Технология возделывания.

**Раздел 2. Ранние яровые и поздние яровые зерновые культуры. Ранние яровые культуры.** Значение и использование ранних яровых культур (пшеница, ячмень, овес). Биологические особенности ранних яровых. Технология возделывания ранних яровых культур.

**Кукуруза и сорго.** Значение и использование поздних яровых культур. Ботаническая характеристика поздних яровых. Основные подвиды кукурузы. Биологические особенности. Технология возделывания.

**Просо. Гречиха. Рис.** Значение и использование крупяных культур. Ботаническая характеристика и биологические особенности крупяных культур. Оросительная система и способы затопления риса. Технология возделывания крупяных культур.

### **Раздел 3. Зернобобовые.**

**Зерновые бобовые культуры.** Общая характеристика зерновых бобовых культур. Ботаническая характеристика и биологические особенности гороха и сои. Технология возделывания гороха и сои.