

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.10.2024 09:24:04  
Уникальный идентификатор документа:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра земледелия

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

«31» мая 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Земледелие

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия

образовательная программа Агробиотехнологии производства продукции  
растениеводства

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Тюмень, 2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ №699

2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.04 Агрономия одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «31» мая 2024 г. Протокол №14

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры земледелия от «31» мая 2024 г. Протокол № 14

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «31» мая 2024 г. Протокол № 8

Председатель  
методической комиссии  
Агротехнологического института



Т.В. Симакова

#### **Разработчик:**

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, канд. с.-х. наук

Рзаева В.В., зав. кафедрой земледелия, канд. с.-х. наук

Артемьев Е.Г., генеральный директор ООО «Просеково», канд. с.-х. наук

Васильев А.А., главный агроном ООО «Возрождение»

Директор института:



М.А. Коноплин

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен разрабатывать систему севооборотов, организовывать их размещение по территории землепользования	ИД-1 ПК-1 Составляет на основе классификации севооборотов (типов и видов) схемы, планы ведения и ротационные таблицы с соблюдением научнообоснованных принципов чередования культур	<p><b>знать:</b> принципы чередования культур в севооборотах, типы и виды севооборотов, формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц</p> <p><b>уметь:</b> составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур; составлять планы введения севооборотов и ротационных таблиц</p> <p><b>владеть:</b> навыками организации севооборотов и их размещения на территории землепользования</p>
ПК-3	Способен разрабатывать систему обработки почвы в севооборотах	ИД-1 ПК-3 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	<p><b>знать:</b> воздействие приёмов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы</p> <p><b>уметь:</b> определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p><b>владеть:</b> навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах</p>

<b>ПК-6</b>	Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-2ПК-6 Подбирает агротехнические мероприятия сдерживающие распространение вредителей, болезней и сорняков	<b>знать:</b> биологические особенности сорных растений <b>уметь:</b> определять сорные растения <b>владеть:</b> навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния
-------------	---	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: химия, ботаника, физиология растений, почвоведение с основами геологии, генетика.

Земледелие является предшествующей для дисциплин: селекция и семеноводство полевых культур, растениеводство, ландшафтоведение, системы земледелия, точное земледелие, селекция и семеноводство полевых культур, технология хранения и переработки продукции растениеводства.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре и на 3 курсе в 5 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 5, 6 семестрах – заочной форме.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 252 часа (7 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Очная форма			Заочная форма		
	всего часов	семестр		всего часов	семестр	
		4	5		5	6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	106	42	64	32	14	18
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-	-
Лекционного типа	60	28	32	16	6	10
Семинарского типа	46	14	32	16	6	10
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	128	66	62	202	94	108
<i>В том числе:</i>	-	-	-	-	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	64	34	30	152	70	82
Самостоятельное изучение тем	14	6	8			
Курсовой проект (работа)	50	26	24	40	14	26
Контрольные работы	-	-	-	10	10	-
Вид промежуточной аттестации	18	зачет	экз.	18	экз.	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b>						
часов	<b>252</b>	108	144	<b>108</b>	108	144
зачетных единиц	<b>7</b>	3	4	<b>7</b>	3	4

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п./п.	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Основы земледелия	Земледелие как наука. Законы земледелия. Факторы жизни растений. Режимы почв в зависимости от возделываемой сельскохозяйственной культуры и основной обработки почвы.
2	Сорные растения	Понятие о сорных растениях, засорителях. Классификация сорных растений. Биологические особенности малолетних и многолетних сорных растений. Методы учета сорных растений, картирование. Методы борьбы с сорными растениями.
3	Севообороты	Понятие о севообороте, монокультуре, бессменной, повторной и промежуточной культуре, структуре посевных площадей. Основные причины чередования культур. Классификация севооборотов. Разработка, введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности. Агротехническая оценка предшественников.
4	Обработка почвы. Системы земледелия	Обработка почвы. Цели и задачи обработки почвы. Способы, приемы и системы обработки почвы. Приемы поверхностной обработки почвы. Технологические операции (процессы) при обработке почвы. Основная обработка почвы. Вспашка, ее виды. Положительные и отрицательные стороны. Безотвальное рыхление. Положительные и отрицательные стороны. Весенняя предпосевная обработка почвы. Уход за посевами с/х культур. Паровая обработка почвы. Обработка почвы из-под сеянных многолетних трав. Классификация систем земледелия. Звенья системы земледелия.

#### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1	Основы земледелия	14	14	38	66
2	Сорные растения	10	12	40	62
3	Севообороты	16	8	22	46
4	Обработка почвы. Системы земледелия	20	12	28	60
	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	60	46	128	252

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
1	Основы земледелия	6	6	68	80
2	Сорные растения	4	2	64	70
3	Севообороты	2	4	32	38
4	Обработка почвы. Системы земледелия	4	4	38	46
	Экзамен	-	-	-	18
	Итого:	16	16	202	252

### 4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1.	1.	Определение агрегатного состава почвы	2	2
		Определение водопрочности почвенных агрегатов	2	
		Определение влажности и плотности почвы	2	2
		Определение плотности твердой фазы почвы	2	
		Определение общей пористости (скважности) почвы	2	2
		Определение соотношения воды и воздуха в почве	2	
		Определение общих и доступных запасов влаги в почве	2	
Всего			14	6
2.	2.	Характеристика сорных растений, Ознакомление с сорными растениями по гербариям	4	1
		Определение видового состава сорных растений	2	
		Составление карты засоренности на полях севооборотов	2	1
		Разработка системы борьбы с сорняками в севообороте. Подбор гербицидов в борьбе с сорными растениями	4	
Всего			12	2
3.	3.	Составление схем полевых севооборотов	4	2
		Составление схем кормовых и специальных севооборотов	2	
		Составление переходной и ротационной таблицы проектируемого севооборота	2	2
Всего			8	4
4.	4.	Характеристика технологических операций, выполняемых при обработке почвы	2	2
		Характеристика приемов основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы и условия их выполнения	2	
		Проектирование ресурсосберегающей обработки почвы под озимые культуры	2	2
		Проектирование системы обработки почвы и механических мер борьбы с сорняками в севообороте	6	
Всего			12	4
<b>Итого</b>			<b>46</b>	<b>14</b>

**4.4. Учебные занятия, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностные коммуникации, принятие решений, лидерские качества**

№ п/п	Номер темы	Метод обучения	Описание метода обучения
1	3,4	Ролевая игра	<p>Планерка на тему «Полевые работы» повестки дня:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основная обработка почвы после уборки основных культур.</li> <li>2. Составить севообороты на следующий год.</li> </ol> <p>Директор дает задание агрономам составить технологию основной обработки почвы (расписать все мероприятия, которые будут проводится с сентября по ноябрь). Провести анализ рынка по сельскохозяйственным культурам. Предложить новые севообороты (культуры которые пользуются спросом на сегодняшний день).</p> <p>Во время занятий группа разбивается на команды. В каждой команде выбирается директор агроном и помощник агронома. Директор выдает задания контролирует, и проверяет выполнения данного поручения. Агрономы, выполнив задания предоставляют отчет в посменном виде после чего защищают его.</p>
2	4	Дискуссия	<p>На занятиях озвучивается тема «Преимущество основной обработки почвы (отвальная, безотвальная, дифференцированная)».</p> <p>Группа разбивается на команды, команда определяется с темой (выбрав один способ обработки почвы), после чего готовятся к дискуссии, доказывая преимущество той или иной обработки почвы (положительные и отрицательные стороны).</p>



#### 4.5. Учебные занятия в форме практической подготовки

№ п/п	Номер темы	Место проведения
1	4	АО ПЗ «УЧХОЗ» ГАУ СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ

#### 4.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии АО ПЗ «Учхоз ГАУСЗ» Тюменского района Тюменской области
2. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Каменское-2» Тюменского района Тюменской области
3. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Сибирия» Голышмановского района Тюменской области
4. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ЗАО «Племзавод Юбилейный» филиала ХРП «Бердюжье» Бердюжского района Тюменской области
5. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Русаковское» Аромашевского района Тюменской области
6. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО СП «Голышмановское» Голышмановского района Тюменской области
7. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ОАО «Возрождение» Заводоуковского района Тюменской области
8. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Сельхозпредприятие Покровское» Ярковского района Тюменской области
9. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Дружба-Нива» Заводоуковского района Тюменской области
10. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Агрофирма Луговская» Тюменского района Тюменской области
11. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ЗАО СХП «Ембаевское» Тюменского района Тюменской области
12. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ИП КФК «Жарков В.Г.» Упоровского района Тюменской области
13. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ОАО «Нива» Сорokinского района Тюменской области
14. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Агрокомплекс Манайский» Упоровского района Тюменской области
15. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Агрокомплекс Прогресс» Исетского района Тюменской области

16. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии Колхоз «Им. Калинина» Бердюжского района Тюменской области

## **5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль**

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	64	152	собеседование
Самостоятельное изучение тем	14		собеседование
Курсовой проект (работа)	50	40	защита
Контрольные работы	-	10	собеседование
всего часов:	128	202	

### **5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

Федоткин, В.А. Обработка почвы в Западной Сибири: учебное пособие / В.А. Федоткин, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов [и др.]. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. - 138 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157127> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:**

**для очной формы обучения**

Раздел 4. Сорные растения (Биологические особенности сорных растений, изучение гербария)

Раздел 6. Обработка почвы (Основная обработка почвы)

**для заочной формы обучения**

Раздел 4. Сорные растения (Биологические особенности сорных растений, изучение гербария)

Раздел 6. Обработка почвы (Основная обработка почвы)

### **5.4. Темы рефератов: – не предусмотрено.**

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций**

<i>Код компетенции</i>	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
<b>ПК-1</b>	ИД-1 ПК-1 Составляет на основе классификации севооборотов (типов и видов) схемы, планы ведения и ротационные таблицы с соблюдением научнообоснованных принципов чередования культур	<b>знать:</b> принципы чередования культур в севооборотах, типы и виды севооборотов, формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц <b>уметь:</b> составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур; составлять планы введения севооборотов и ротационных таблиц <b>владеть:</b> навыками организации севооборотов и их размещения на территории землепользования	Вопросы к экзамену Тестовые задания Вопросы к защите курсовой работы Экзаменационный билет
<b>ПК-3</b>	ИД-1 ПК-3 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	<b>знать:</b> воздействие приёмов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы <b>уметь:</b> определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами <b>владеть:</b> навыками разработки рациональных	Вопросы к зачету Тестовые задания Вопросы к защите курсовой работы Вопросы к экзамену Экзаменационный билет

		систем обработки почвы в севооборотах	
<b>ПК-6</b>	ИД-2ПК-6 Подбирает агротехнические мероприятия сдерживающие распространение вредителей, болезней и сорняков	<b>знать:</b> биологические особенности вредителей, болезней и сорных растений <b>уметь:</b> определять вредителей, болезни и сорные растения <b>владеть:</b> навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния	Вопросы к зачету Тестовые задания Вопросы к защите курсовой работы Вопросы к экзамену Экзаменационный билет

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания устного зачёта

Оценка	Описание
зачтено	выставляется обучающемуся, если он знает законы земледелия, воздействие приёмов обработки на ражики и свойства почвы, умеет определять вредителей, болезни и сорные растения, владеет навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния
не зачтено	выставляется обучающемуся, если при ответе продемонстрировал недостаточный уровень знаний законов земледелия, воздействие приёмов обработки на ражики и свойства почвы, не умеет определять вредителей, болезни и сорные растения, не владеет навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния

### Шкала оценивания тестирования на зачёте

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

### Шкала оценивания курсовой работы

Оценка	Описание
5	оценка «отлично» выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логическое изложение и объяснения применяемых мероприятий в курсовой работе
4	оценка «хорошо» выставляется, если студент обладает достаточно полным знанием; при ответе на вопросы продемонстрировал последовательное и логическое изложение, но затрудняется с объяснениями применяемых мероприятий в курсовой работе
3	оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент имеет общие знания основного материала, но доводится до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя и затрудняется с объяснениями применяемых мероприятий в курсовой работе
2	оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе защиты курсовой работы; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают и затрудняется с объяснениями применяемых мероприятий в курсовой работе

### Шкала оценивания экзамена

Оценка	Описание
5	оценка «отлично» выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями; при ответе на два устных вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логическое изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу; правильно выполнил практическое задание по третьему вопросу с объяснением.
4	оценка «хорошо» выставляется, если студент обладает достаточно полным знанием; его ответ представляет грамотное последовательное изложение; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; один вопрос освещён полностью, а один доводится до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя; правильно выполнил практическое задание по третьему вопросу с объяснением.
3	оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент имеет общие знания и понятия основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, второй начат, но не завершён до конца и при помощи наводящих вопросов доводится до конца; частичное выполнение задания по третьему вопросу без объяснений.

2	оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают и задание по третьему вопросу не выполнено
---	--

#### Шкала оценивания тестирования на экзамене

% выполнения задания	Балл по 5-бальной системе
86 – 100	5
71 – 85	4
50 – 70	3
менее 50	2

#### 6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

#### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

##### а) основная литература

1. Глухих, М.А. Земледелие: учебное пособие / М.А. Глухих, О.С. Батраева. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 216 с. - ISBN 978-5-8114-3594-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122157> (дата обращения: 26.03.2021). - Режим доступа: для авториз. Пользователей.

2. Суров, В.В. Земледелие: учебное пособие / В.В. Суров, А.И. Демидова. - Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. - 100 с. - ISBN 978-5-98076-281-0. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130785> (дата обращения: 26.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ториков, В.Е. Общее земледелие. Практикум: учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 204 с. - ISBN 978-5-8114-3553-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/119628> (дата обращения: 26.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Федоткин, В.А. Обработка почвы в Западной Сибири: учебное пособие / В.А. Федоткин, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов [и др.]. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. - 138 с. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157127> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### б) дополнительная литература

1. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: учебник / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. - 2-е изд., испр. - Санкт-

Петербург: Лань, 2014. - 224 с. - ISBN 978-5-8114-1724-7. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51938> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Миллер, С.С. Органическое земледелие: учебное пособие / С.С. Миллер, Н.В. Фисунов, В.В. Рзаева. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. - 121 с. - ISBN 978-5-98249-121-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/162317> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Харалпина, О.С. Мелиоративное земледелие: учебное пособие / О.С. Харалпина, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов, С.С. Миллер. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. - 133 с. - ISBN 978-5-98249-109-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157122> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
2. <http://www.cir.ru> – университетская информационная система «Россия»;
3. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
4. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека eLibrary.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Рзаева В.В. Агрофизические свойства почв. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям / В.В. Рзаева / Тюмень, ГАУ Северного Зауралья, 2013. – 36 с.
2. Федоткин, В.А. Обработка почвы в Западной Сибири: учебное пособие / В.А. Федоткин, В.В. Рзаева, Н.В. Фисунов [и др.]. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. - 138 с. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157127> (дата обращения: 29.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **10. Перечень информационных технологий не требуется**

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**7-203** Аудитория для проведения занятий семинарского типа, а также для групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и выполнения курсовых работ: Бак с почвой; Стенд «Сорные растения Тюменской области»; Переносное оборудование для выполнения практических и лабораторных занятий хранится в аудитории 7-327; Макет «Древние земледельческие орудия»; Плакаты: «Обработка почвы»; «Классификация сорных растений»; «Типы засоренности»; «Вредоносность сорняков»; «BIOORGANIC»; «Сорные растения, засорители»; «Пороги вредоносности, гербакритические периоды культур»; «Экономические пороги вредоносности основных сорняков».

**7-327** Помещение для хранения почвенных образцов и инвентаря: Бур почвенный АМ-26; Мельница лабораторная ЛЗМ-1М; Шкаф сушильный ШС-80-01 (до 200 град С); Баня водяная LOIPLB-163.

**7-205** Лекционный зал: Переносное оборудование хранится в 7-327 ауд: Ноутбук Toshiba SatelliteP200-1B8; Ультратбук SKATЛайт.

**7-315** Компьютерный класс, кабинет для самостоятельной работы: Компьютеры LenovoC20-00 black 19,5 HD+CeI3060/4Gb/500Gb; Интерактивная доска ClassicSolutionDualTouchV83, проектор.

**7-327** Лаборантская и аспирантская кафедры земледелия (Кабинет для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования).

**Лаборатория агрохимии и физических свойств почв.** Весы электронные ВЛ-120; Однолучевой сканирующий УФ-ВИД спектрометр UV-2800; Атомно-абсорбционный спектрометр ContrAA; Весы электронные DX 1200; Сушильный шкаф ШС-90-01 СПУ; Анализатор жидкости Эксперт-001 3(0.1); Электрод сравнения ЭСр-10101-3.5(К80.4); Электрод «ЭЛИТ-021-10»; Электрод ЭСК-10603/7(К80.7).

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.



Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Агротехнологический институт  
Кафедра Земледелия

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине Земледелие  
для направления подготовки 35.03.04 Агронимия  
профиль Агробиотехнологии производства продукции растениеводства  
Уровень высшего образования – бакалавриат  
Форма обучения – очная, заочная

Разработчик: доцент, к.с.-х.н. Миллер С.С.  
зав. кафедрой, доцент, к.с.-х.н. В.В. Рзаева  
генеральный директор ООО «Просеково», канд. с.-х. наук, Е.Г. Артемьев  
главный агроном ООО «Возрождение», А.А. Васильев

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 14 от «31» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой



В.В. Рзаева

Тюмень, 2024

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы  
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
ЗЕМЛЕДЕЛИЕ**

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

<p>ПК-3 Способен разрабатывать систему обработки почвы в севооборотах</p>	<p><i>знать: воздействие приёмов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Системы весенней, предпосевной и послепосевной обработок почвы.</li><li>2. Наименьшая влагоемкость почвы. Методы ее определения и практическое использование.</li><li>3. Категории (формы) почвенной влаги и почвенно-гидрологические константы.</li><li>4. Равновесная и оптимальная плотность почвы.</li><li>5. Системы обработки почвы в орошаемом земледелии</li><li>6. Факторы жизни растений и законы земледелия.</li><li>7. Расчеты по определению запасов воды в почве (общих, доступных, недоступных).</li><li>8. Агрофизические показатели плодородия почвы и их регулирование.</li><li>9. Физическая спелость почвы, как основа ее рациональной обработки.</li><li>10. Виды консистенции почвы.</li><li>11. Структура почвы, ее значение.</li><li>12. Простое и расширенное воспроизводство почвенного плодородия.</li><li>13. Влажность почвы и методы ее определения.</li><li>14. Биологические показатели плодородия почвы и их регулирование.</li><li>15. . Агрофизическое свойство почв.</li></ol>
---	--

<p>ПК-6 Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p><i>знать: биологические особенности сорных растений</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Понятие о сорных растениях.</li> <li>17. Классификация сорных растений.</li> <li>18. Биологические особенности сорных растений.</li> <li>19. Краткая характеристика представителей агробиологических групп сорных растений и меры борьбы с ними.</li> <li>20. Методы учета сорных растений, картирование.</li> <li>21. Химические методы с сорными растениями.</li> <li>22. Химические методы борьбы с сорными растениями.</li> <li>23. Агротехнические методы борьбы с сорными растениями.</li> <li>24. Методы учета сорной растительности. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах.</li> <li>25. Методы учета вредителей и болезни сельскохозяйственных культур.</li> <li>26. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков и меры борьбы с ними.</li> <li>27. Химические меры борьбы с сорняками в посевах зерновых и зернобобовых культур.</li> <li>28. Химические меры борьбы против овсюга и других однодольных сорных растений.</li> <li>29. Биологические особенности и меры борьбы с осотом полевым и бодяком полевым.</li> <li>30. Пороги вредности сорных растений, вредителей и болезней.</li> <li>31. Биологические особенности корневищных сорняков (на примере пырея ползучего и хвоща полевого) и меры борьбы.</li> <li>32. Химические меры борьбы с двудольными сорняками в посевах зерновых, зернобобовых культур.</li> <li>33. Предупредительные меры борьбы с сорными растениями.</li> </ol>
---	---

### **Процедура проведения зачета**

Зачет проводится в период экзаменационной сессии, предусмотренной учебным планом. Зачет начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории при наличии ведомости. Зачет проходит в устной форме в виде собеседования. Студенту задаются три вопроса из перечня «Вопросы к зачету».

Положительная оценка – «зачтено» заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка – «не зачтено» проставляется только в экзаменационной ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

### **Шкала оценивания зачета**

Оценка	Описание
зачтено	выставляется обучающемуся, если он знает законы земледелия, воздействие приёмов обработки на рожь и свойства почвы, умеет определять вредителей, болезни и сорные растения, владеет навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния
не зачтено	выставляется обучающемуся, если при ответе продемонстрировал недостаточный уровень знаний законов земледелия, воздействие приёмов обработки на рожь и свойства почвы, не умеет определять вредителей, болезни и сорные растения, не владеет навыками

## 2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

(полный комплект тестовых заданий представлен на образовательной платформе moodle)

ПК-3 Способен разработать систему обработки почвы в севооборотах

*знать: воздействие приёмов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы*

Наименование раздела дисциплины. Основы земледелия

вопрос 1: Бочка Добенека участвует в законе

вопрос 2: Оптимальная плотность почвы для зерновых культур, г/см<sup>3</sup>

вопрос 3: Гидротермический коэффициент

вопрос 4: Как расшифровывается ГТК

вопрос 5: Закон земледелия

вопрос 6: Агрофизическое свойство почв

вопрос 7: Виды поглотительной способности почвы выделил

вопрос 8: Факторы почвообразования выделил

вопрос 9: Плотность почвы определяется с помощью

вопрос 10: Плотность твердой фазы почвы определяют

вопрос 11: Оптимальное соотношение в почве воды и воздуха

вопрос 12: Закон минимума впервые сформулировал

вопрос 13: Основу закона совокупного действия факторов сформулировал

вопрос 14: Закон возврата веществ в почву сформулировал

вопрос 15: Влажность почвы определяется

вопрос 16: Факторы жизни растений

вопрос 17: Земледелие – как наука о рациональном использовании

вопрос 18: Влажность почвы

вопрос 19: Плотность почвы

вопрос 20: Пористость (скважность)

вопрос 21: Водопрочность почвенных агрегатов определяют методом

вопрос 22: Какие факторы влияют на структуру почвы

вопрос 23: Эрозия почв – это процесс

вопрос 24: Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы

вопрос 25: Плодородие почвы

вопрос 26: Каким методом определяют структуру почвы

вопрос 27: Структура почвы

вопрос 28: К каким показателям плодородия и окультуренности почвы относятся

поглотительная способность почвы, реакция почвенного раствора, наличие питательных веществ

вопрос 29: Что не относится к тепловым свойствам почвы

вопрос 30: Какой прием обработки почвы способствует усилению водоподъемной способности почвы

вопрос 31: Какой из факторов жизни растений относят к космическим

вопрос 32: Гранулометрический состав почвы

вопрос 33: В каких единицах измеряется плотность почвы

- вопрос 34: В каких единицах измеряется влажность почвы
- вопрос 35: Какие по размеру почвенные агрегаты называют агрономически ценными
- вопрос 36: Какие факторы жизни растений являются практически не регулируемые в земледелии
- вопрос 37: Какой ученый сформулировал закон возврата
- вопрос 38: Микроструктура
- вопрос 39: На основе какого закона земледелия базируется воспроизводство плодородия почвы
- вопрос 40: Какие агротехнические приемы способствуют улучшению теплового режима почвы
- вопрос 41: Укажите правильный перечень водно-физических свойств почвы
- вопрос 42: Что относится к непостоянно действующим факторам газообмена
- вопрос 43: Какой из законов земледелия гласит: «Наивысший урожай можно получить только при оптимальном наличии факторов жизни растений, уменьшение или увеличение приводят к снижению или гибели урожая»
- вопрос 44: Укажите полный перечень категорий почвенной влаги
- вопрос 45: Что не относится к тепловым свойствам почвы
- вопрос 46: Строение пахотного слоя
- вопрос 47: Что относится к приходной статье водного баланса
- вопрос 48: Кто сформулировал закон плодосмена
- вопрос 49: Окультуривание почвы
- вопрос 50: Назовите производительный путь расхода влаги в земледелии
- вопрос 51: Укажите один из постоянно действующих факторов газообмена
- вопрос 52: Наглядным изображением, какого закона земледелия является Бочка Добенека
- вопрос 54: Какой показатель характеризует потребность растений в воде
- вопрос 55: Что не относится к земным факторам жизни растений
- вопрос 56: Пористость почвы
- вопрос 57: Какая влага не может быть использована растениями
- вопрос 58: Назовите приходную статью теплового баланса
- вопрос 59: Какими свойствами должны обладать агрономически ценные почвенные агрегаты
- вопрос 60: Автором какого закона земледелия является Василий Робертович Вильямс
- вопрос 61: Какой из законов гласит «Для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур необходимо одновременное наличие или приток всех факторов жизни в оптимальном соотношении»
- вопрос 62: Воздушный режим почвы
- вопрос 63: Тепловой режим почвы
- вопрос 64: Когда почва имеет наибольшую плотность
- вопрос 65: Укажите правильный перечень законов земледелия
- вопрос 66: Оптимальная плотность почвы
- вопрос 67: Укажите продуктивный путь расход влаги в земледелии
- вопрос 68: К каким показателям плодородия и окультуренности относится структура почвы
- вопрос 69: Под какими сельскохозяйственными культурами происходит наиболее интенсивное разложение органического вещества
- вопрос 70: На основе какого закона земледелия базируется воспроизводство плодородия почвы
- вопрос 71: Какой из законов земледелия обосновывает необходимость чередования сельскохозяйственных культур
- вопрос 72: Каким фактором определяется наступление биологической спелости почвы.
- вопрос 73: Назовите какая существует группа факторов жизни растений

- вопрос 74: К какой группе показателей плодородия и окультуренности почвы относится наличие гумуса
- вопрос 75: Какой агротехнический прием будет способствовать усилению газообмена
- вопрос 76: Что относится к расходной статье водного баланса
- вопрос 77: Несоблюдение какого закона земледелия может привести к постепенному снижению почвенного плодородия
- вопрос 78: Какой показатель характеризует плотность почвы
- вопрос 79: Метод высушивания используется для определения
- вопрос 80: Единицы измерения запасов доступной влаги

ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

*знать: биологические особенности сорных растений*

Наименование раздела дисциплины. Сорные растения

- вопрос 1: сорняки это
- вопрос 2: Какие методы борьбы применяют с сорными растениями
- вопрос 3: Многолетние сорные растения
- вопрос 4: Малолетние сорные растения
- вопрос 5: Двулетнее сорное растение
- вопрос 6: Зимующее сорное растение
- вопрос 7: Агротехнический метод борьбы с Бодяком полевым
- вопрос 8: Боронование (первое) в борьбе с Овсягом обыкновенным
- вопрос 9: Опрыскивание проводят
- вопрос 10: Смешанный тип засорения
- вопрос 11: Агротехнический метод борьбы с пыреем ползучим
- вопрос 12: Боронование в борьбе с овсягом обыкновенным проводится когда росток не превышает
- вопрос 13: Малолетние сорные растения живут
- вопрос 14: Многолетние сорные растения живут
- вопрос 15: Плод овсяга
- вопрос 16: Боронование в борьбе с овсягом проводится в фазу
- вопрос 17: Гербицид сплошного способа действия применяется при высоте сорных растений
- вопрос 18: Метод учета засорённости посевов
- вопрос 19: Овсяг обыкновенный
- вопрос 20: Ширица запрокинутая
- вопрос 21: Соцветие овсяга обыкновенного
- вопрос 22: Соцветие ширицы запрокинутой
- вопрос 23: Химические средства борьбы с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур называются
- вопрос 24: Растения, относящиеся к культурным видам, не возделываемые на данном поле
- вопрос 25: Выделите сорное растение, у которого летучки прикреплены непосредственно к плодам
- вопрос 26: Укажите латинское название пырея ползучего
- вопрос 27: Какой сорняк вызывает полегание культурных растений за счет механического воздействия на них, обвивая стебли
- вопрос 28: Конкурентные отношения между культурными и сорными растениями на основе биохимических воздействий
- вопрос 29: Дайте латинское название подмаренника цепкого
- вопрос 30: Что такое критический порог вредности

- вопрос 31: Какой из названных сорняков может размножаться вегетативно
- вопрос 32: Из ниже перечисленных сорных растений выделите поздний яровой однолетник
- вопрос 33: Дайте латинское название щирицы обыкновенной
- вопрос 34: Как размножается пырей ползучий
- вопрос 35: К какой биологической группе относится мать-и-мачеха обыкновенная
- вопрос 36: Какое утверждение неверно Сорные растения
- вопрос 37: Какие сорняки размножаются исключительно семенами
- вопрос 38: Назовите многолетний корнеотпрысковый сорняк
- вопрос 39: К какой биологической группе сорных растений относится щетинник сизый
- вопрос 40: Как называется период, определяемый фазой развития и продолжительностью отрицательной реакции культур на сорняки
- вопрос 41: Выделите сорное растение, при поедании которого животными на пастбище вызывается отравление
- вопрос 42: Укажите латинское название донника белого
- вопрос 43: Вред сорных растений заключается в
- вопрос 44: Какие растения называют сорными
- вопрос 45: Семена, какого сорного растения могут распространяться при помощи ветра
- вопрос 46: К какой биологической группе сорных растений относится щавель курчавый
- вопрос 47: Укажите латинское название подорожника большого
- вопрос 48: Какого метода учета засоренности посевов не существует
- вопрос 49: Вредоносность
- вопрос 50: При каком пороге вредоносности нужно проводить борьбу с сорняками
- вопрос 51: Из перечисленных ниже сорных растений выделите сорняк, относящийся к группе поздних яровых
- вопрос 52: Дайте латинское название одуванчика лекарственного
- вопрос 53: Что определяется при глазомерном методе учета засоренности посевов
- вопрос 54: Какие сорные растения называются специализированными
- вопрос 55: Какое растение относится к группе корневищных сорняков
- вопрос 56: Укажите латинское название осота розового
- вопрос 57: Какой из методов учета засоренности является наиболее точным
- вопрос 58: Какой вред наносит череда трехраздельная
- вопрос 59: Укажите латинское название хвоща полевого
- вопрос 60: Особо вредоносные сорняки, отсутствующие на территории страны или отдельного региона
- вопрос 61: С какой глубины лучше всего прорастают семена однолетних сорных растений
- вопрос 62: Укажите растение, относящееся к группе многолетних мочковатокорневых сорняков
- вопрос 63: В какой период наиболее целесообразно обследовать и учитывать сорняки на посевах зернобобовых
- вопрос 64: Период времени, в течение которого семена сорных растений не прорастают из-за воздействия неблагоприятных внешних факторов
- вопрос 65: К какой биологической группе относится вьюнок полевой
- вопрос 66: Сорные растения с очень коротким периодом вегетации, способные давать за сезон несколько поколений относятся
- вопрос 67: К какой биологической группе сорных растений относится хвощ полевой
- вопрос 68: Укажите латинское название вьюнка полевого
- вопрос 69: В какой период наиболее целесообразно обследовать и учитывать сорняки на посевах льна
- вопрос 70: К какой биологической группе сорных растений относится подорожник большой

- вопрос 81: При каких мерах борьбы используются приемы обработки почвы для провокации на рост семян и органов вегетативного размножения сорняков с последующим их уничтожением
- вопрос 82: Что проводится при обнаружении на полях или других угодьях очагов карантинных сорняков
- вопрос 83: К каким мерам борьбы с сорняками относится метод истощения
- вопрос 84: Какие мероприятия способствуют снижению распространения сорных растений
- вопрос 85: Какое условие должно соблюдаться при опрыскивании посевов штанговыми тракторными опрыскивателями
- вопрос 86: К какому типу борьбы с сорняками относятся мероприятия, направленные на предотвращение дальнейшего засорения почвы семенами и органами вегетативного размножения сорняков
- вопрос 87: Какой из методов борьбы с сорняками является наиболее экологичным
- вопрос 88: Как называются мероприятия, направленные на предупреждение завоза из-за рубежа семян наиболее вредных сорняков, которых нет на территории республики
- вопрос 89: Какие мероприятия препятствуют распространению сорных растений
- вопрос 90: Укажите пути и источники засорения почвы сорными растениями
- вопрос 91: Какой метод применяют для ликвидации жизнеспособных семян сорных растений
- вопрос 92: К какому типу мер борьбы относятся мероприятия, способствующие очищению почвы от семян сорняков и органов их вегетативного размножения, а также уничтожению растущих сорных растений
- вопрос 93: К каким мерам борьбы с сорняками относится обкашивание дорог
- вопрос 94: Какие химические соединения используются для борьбы с сорняками при химическом методе
- вопрос 95: Какой способ применяют для уничтожения корнеотпрысковых сорняков

### Процедура оценивания

Тестирование обучающихся используется в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины, проводится в системе Moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» (<https://lms-test.gausz.ru>).

При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

### Шкала оценивания тестирования на зачёте

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

## 3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы

### 4.1 Вопросы для собеседования

Формируются результаты обучения

(для очной формы обучения)



Раздел 4. Сорные растения (Биологические особенности сорных растений, изучение гербария)

Биологические особенности малолетних сорных растений

Биологические особенности многолетних сорных растений

Предупредительные методы борьбы с сорными растениями

Методы учета засоренности посевов зерновых культур

Биологические методы борьбы с сорными растениями

Раздел 6. Обработка почвы (Основная обработка почвы)

Сельскохозяйственные орудия для основной обработки почвы

Отрицательные стороны безотвальной обработки почвы.

Положительные стороны отвальной обработки почвы.

#### **для заочной формы обучения**

Раздел 4. Сорные растения (Биологические особенности сорных растений, изучение гербария)

Биологические особенности малолетних сорных растений

Биологические особенности многолетних сорных растений

Предупредительные методы борьбы с сорными растениями

Методы учета засоренности посевов зерновых культур

Биологические методы борьбы с сорными растениями

Раздел 6. Обработка почвы (Основная обработка почвы)

Сельскохозяйственные орудия для основной обработки почвы

Отрицательные стороны безотвальной обработки почвы.

Положительные стороны отвальной обработки почвы.

#### **Процедура оценивания собеседования**

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке учитывается следующее: задается не более трёх, относящихся к проверяемой теме.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный педагогом вопрос, или по желанию обучающихся. Следует соблюдать динамику ответов: не затягивать паузы между ответами обучающихся, если требуется задать наводящий вопрос, то следует попросить ответить на заданный вопрос другого обучающегося или попросить дополнить отвечающего.

#### **Критерии оценки собеседования:**

- «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на вопросы. Показал отличные владения усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
- «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, если он при ответе продемонстрировал недостаточный уровень усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.

### **3.2 Задания для контрольной работы (заочная форма обучения)**

№1

1. Морфологические признаки почв.
2. Законы земледелия.
3. Классификация сорных растений.
4. Правила составления севооборотов.

№2

1. Основные требования, предъявляемые к вспашке.
2. Методы определения влажности почвы.
3. Биологические особенности малолетних сорных растений (овсюг обыкновенный).
4. Агротехническая оценка предшественников 1 группы.

#### №3

1. Земледелие как наука.
2. Запасы доступной, недоступной влаги.
3. Биологические особенности многолетних сорных растений (Бодяк полевой).
4. Агротехническая оценка предшественников 3 группы

#### №4

1. Окультуривание дерново-подзолистых почв
2. Минимальная обработка почвы
3. Биологические особенности Пырея ползучего.
4. Агротехническая оценка предшественников 3 группы

#### №5

1. Виды севооборотов.
2. Предупредительные методы борьбы с сорными растениями
3. Плотность почвы. Методы определения.
4. Положительные стороны отвальной обработки почвы.

#### №6

1. Солонцы в земледелии. Агротехнические мероприятия на солонцах.
2. Типы севооборотов.
3. Химические методы борьбы с сорными растениями
4. Влажность почвы. Методы определения

#### №7

1. Плодородие. Его виды.
2. Причины чередование культур в севооборотах.
3. Картирование полей при засоренности
4. Структура почвы. Структурность почвы. Коэффициент структурности.

#### №8

1. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почв.
2. Классификация паров.
3. Методы учета засоренности посевов зерновых культур.
4. Методы определения водопрочности почвенных агрегатов.

#### №9

1. Отрицательные стороны безотвальной обработки почвы.
2. Принципы построения севооборотов.
3. Методы учета засоренности посевов пропашных культур (кукуруза, подсолнечник).
4. Сквашность, пористость почвы.

#### № 10

1. Приемы поверхностной обработки почвы.
2. Понятия севооборота, структуры посевных площадей, пашни, сенокоса.

3. Карантин сорных растений.
4. Методы определения структурности почвы.

№ 11

1. Морфологические признаки почв
2. Правила составления севооборотов
3. Биологические методы борьбы с сорными растениями
4. Физические свойства почв

№12

1. Физико-химические свойства почв
2. Классификация севооборотов
3. Биологические группы малолетних сорных растений
4. Задачи обработки почвы

№13

1. Физико-механические свойства почв
2. Сравнительная оценка занятых и чистых паров
3. Биологические группы многолетних сорных растений
4. Вспашка, виды вспашки

№14

1. Почвенный раствор
2. Переходный план, переходная таблица, ротационная таблица, книга «История полей»
3. Классификация гербицидов
4. Безотвальная, плоскорезная обработка почвы
- 5.

№15

1. Воздушные свойства почв
2. Типы засорения
3. Плодосменный севооборот, схема севооборота, значение. Выводное поле.
4. Технологические процессы (операции) при обработке почвы

**Процедура выполнения и сдачи контрольных работ**

Вариант контрольной работы выдается студенту, согласно порядкового номера при регистрации на установочном занятии по форме:

№	Фамилия Имя Отчество	Направление	Номер варианта

Контрольная работа, зарегистрированная в институте дистанционного образования сдается преподавателю на проверку.

Оценка выставляется на титульном листе работы и заверяется подписью преподавателя. Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до студента. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

При выявлении заданий, выполненных самостоятельно, преподаватель вправе провести защиту студентами своих работ. По результатам защиты преподаватель выносит решение либо о зачете контрольной работы, либо об ее возврате с изменением варианта.

Защита контрольной работы предполагает свободное владение студентом материалом, изложенным в работе и хорошее знание учебной литературы, использованной при написании.

Проверенная контрольная работа, при условии сдачи зачета, контрольная работа хранится на кафедре в течение одного года.

#### **Шкала оценивания контрольной работы**

- «**зачёт**» выставляется обучающемуся, если он полностью выполнил задание контрольной работы, показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала, контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.
- «**не зачёт**» выставляется обучающемуся, если он не полностью выполнил задание контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить полученный результат.

#### **4. Темы курсовой работы**

1. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии АО ПЗ «Учхоз ГАУСЗ» Тюменского района Тюменской области
2. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Сибиряк» Голышмановского района Тюменской области
3. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ЗАО «Племзавод Юбилейный» филиала ХРП «Бердюжье» Бердюжского района Тюменской области
4. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Русаковское» Аромашевского района Тюменской области
5. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО СП «Голышмановское» Голышмановского района Тюменской области
6. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ОАО «Возрождение» Заводоуковского района Тюменской области
7. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Сельхозпредприятие Покровское» Ярковского района Тюменской области
8. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Дружба-Нива» Заводоуковского района Тюменской области
9. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Агрофирма Луговская» Тюменского района Тюменской области
10. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ИП КФК «Жарков В.Г.» Упоровского района Тюменской области

11. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ОАО «Нива» Сорокинского района Тюменской области

12. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Агрокомплекс Манайский» Упоровского района Тюменской области

13. Разработка и агротехническое обоснование системы севооборотов, обработки почвы и борьбы с сорняками в сельскохозяйственном предприятии ООО «Агрокомплекс Прогресс» Исетского района Тюменской области

#### **4.1 Вопросы к защите курсовой работы**

1. Задачи сельского хозяйства в области земледелия РФ и Тюменской области.
2. Район расположения предприятия.
3. Агроклиматические условия.
4. Характеристика основных почв предприятия, свойства. Плотность почвы, плотность твердой фазы почвы.
5. Проектирование, введение и освоение севооборотов. Севооборот, схема севооборота, звено севооборота, ротационная и переходная таблица.
6. Разработка системы дифференцированных агротехнических мероприятий в разрезе полей севооборота.
7. Биологические особенности сорных растений и методы борьбы с ними в курсовой работе. Латинское название сорных растений.
8. Обработка почвы, задачи обработки почвы. Основная обработка почвы. Весенние мероприятия, значение. Снегозадержание.
9. Применяемая сельскохозяйственная техника.
10. Выводы, заключение по курсовой работе.

#### **Процедура оценивания курсовой работы**

Тема курсовой работы выдается студенту, согласно предложенного перечня тем. Студент имеет право, самостоятельно определиться с сельскохозяйственным предприятием и согласовав с преподавателем.

При написании курсовой работы студент должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы. Курсовая работа должна состоять из введения, основной части, заключения и списка литературы, источников, используемых при написании.

Во введении автор кратко обосновывает актуальность темы, цель и задачи. В основной части раскрывается сущность выбранной темы, согласно плану (содержанию), представленного в методических указаниях; в конце каждого раздела делаются краткие выводы. В заключении подводятся итоги выполненной работы и делаются общие выводы. В списке литературы указываются все публикации, которыми пользовался автор и ссылки на интернет ресурсы.

Содержание курсовой работы:

1. Задачи сельского хозяйства в области земледелия РФ и Тюменской области
2. Район расположения предприятия
3. Агроклиматические условия
4. Характеристика основных почв предприятия
5. Проектирование, введение и освоение севооборотов
6. Разработка системы дифференцированных агротехнических мероприятий в разрезе полей севооборота
7. Заключение
8. Список литературы

### Шкала оценивания курсовой работы

Оценка	Описание
5	оценка «отлично» выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями; при ответе на вопросы продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логическое изложение и объяснения применяемых мероприятий в курсовой работе
4	оценка «хорошо» выставляется, если студент обладает достаточно полным знанием; при ответе на вопросы продемонстрировал последовательное и логическое изложение, но затрудняется с объяснениями применяемых мероприятий в курсовой работе
3	оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент имеет общие знания основного материала, но доводится до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя и затрудняется с объяснениями применяемых мероприятий в курсовой работе
2	оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе защиты курсовой работы; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают и затрудняется с объяснениями применяемых мероприятий в курсовой работе

### 5. Вопросы для аттестации к экзамену (устная форма)

<p>ПК-1 Способен разрабатывать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования</p>	<p><i>знать: принципы чередования культур в севооборотах, типы и виды севооборотов, формы и принципы составления переходных и ротационных таблиц</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переходный план к полевому севообороту и основные требования, предъявляемые к нему. Составить переходный план от зернопропашного к зернотравяному севообороту.</li> <li>2. Принципы составления переходных и ротационных таблиц.</li> <li>3. Принципы составления звеньев полевых севооборотов. Звенья севооборотов для различных почвенно-климатических зон Западной Сибири.</li> <li>4. Переходный план севооборота и основные требования, предъявляемые к нему. Переходная таблица от зернопаропропашного к зернопаровому севообороту.</li> <li>5. Агротехника занятых паров под озимую и яровую пшеницу.</li> <li>6. Принципы составления звеньев полевых и кормовых севооборотов.</li> <li>7. Севообороты для фермерских и крестьянских хозяйств.</li> <li>8. Сравнительная агротехническая характеристика, экономическая и биоэнергетическая оценка чистых и занятых паров.</li> <li>9. Гербакритические периоды культурных растений.</li> <li>10. Схемы севооборотов: зернопропашных, зернопаровых, пропашных. Условия их введения и освоения.</li> <li>11. Агротехника чистого пара под озимую рожь и озимую пшеницу в районах достаточного увлажнения Западной Сибири.</li> <li>12. Схемы севооборотов с выводным травяным полем, их агротехнические особенности, зоны применения.</li> </ol>
--	---

	<p>13. Порядок введения и освоения севооборотов. Основные требования, предъявляемые к переходному плану.</p> <p>14. Агротехническая оценка предшественников под зерновые культуры в условиях Западной Сибири.</p> <p>15. Типы и виды севооборотов  <i>уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур; составлять планы введения севооборотов и ротационных таблиц</i></p> <p>16. Составлять схемы севооборотов: зернопропашных, зернопаровых, пропашных. Условия их введения и освоения.</p> <p>17. Составлять переходных и ротационных таблиц.</p> <p>18. Составлять планы введения и освоения севооборотов.</p> <p>19. Вести книгу истории полей.</p> <p>20. Составлять звенья полевых севооборотов. Звенья севооборотов для различных почвенно-климатических зон Западной Сибири.</p> <p>21. Составлять почвозащитные севообороты.</p> <p>22. Составлять севообороты для фермерских и крестьянских хозяйств с различными наборами сельскохозяйственных культур.</p> <p>23. Составлять севообороты для органического земледелия.  <i>владеть: навыками организации севооборотов и их размещения на территории землепользования</i></p> <p>24. Севообороты, их агротехнические и экономические основы. Типы и виды севооборотов.</p> <p>25. Агротехническая оценка предшественников под зерновые культуры в условиях Западной Сибири.</p> <p>26. Схемы севооборотов с промежуточными культурами.</p> <p>27. Выводное поле севооборота, его положительные и отрицательные стороны. Чередование в севооборотах с выводным полем многолетних трав.</p> <p>28. Основные понятия и определения: структура посевных площадей; угодье; севооборот; монокультура; бессменная; повторная и промежуточная культура.</p> <p>29. Клеверный и донниковый занятые пары. Их агротехническое значение и районы применения.</p>
<p>ПК-3  Способен разрабатывать систему обработки почвы в севооборотах</p>	<p><i>знать: воздействие приёмов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов, требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки, способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы</i></p> <p>30. Способы и приемы обработки почвы.</p> <p>31. Специальные приемы обработки почвы.</p> <p>32. Прикатывание почвы, его задачи и техника применения.</p> <p>33. Методика определения и практическое использование максимальной гигроскопичности почвы.</p> <p>34. Контроль качества посева зерновых и зернобобовых культур.</p> <p>35. Почвозащитная система обработки почвы, предложенная А.И. Бараевым.</p> <p>36. Биологические показатели плодородия почвы и их регулирование</p> <p>37. Минимальная и нулевая обработка почвы.</p>

38. Минимальная обработка почвы.
39. Уход за посевами зерновых культур.
40. Типы болот, их сельскохозяйственная оценка, культуртехническое обследование болот.
41. Оценка качества обработки почвы (агротехнический брокераж) – вспашка; плоскорезная обработка.
42. Равновесная и оптимальная плотность почвы.
43. Агротехнические мероприятия по задержанию снега и талых вод.
44. Роль А.В. Советова, В.В. Докучаева и В.Р. Вильямса в разработке травопольной системы земледелия. Ее положительные и отрицательные стороны.
45. Кулисные пары под озимую рожь, озимую и яровую пшеницу.
46. Наименьшая влагоемкость почвы. Методы ее определения и практическое использование.
47. Категории (формы) почвенной влаги и почвенно-гидрологические константы.
48. Культивация, лущение, дискование, как приемы обработки почвы, их сравнительная оценка и условия применения.
49. Система ведения сельского хозяйства. Система и культура земледелия. Основные звенья систем земледелия.
50. Факторы жизни растений и законы земледелия.
51. Весенняя обработка почвы под яровые культуры в зоне достаточного и неустойчивого увлажнения.
52. Виды вспашки, их оценка. Способы пахоты.
53. Необходимость применения разноглубинной обработки почвы в севообороте и ее обоснование.
54. Расчеты по определению запасов воды в почве (общих, доступных, недоступных).
55. Нулевая обработка почвы и условия ее применения.
56. Характеристика адаптивно-ландшафтного и точного земледелия.
57. Агрофизические показатели плодородия почвы и их регулирование.
58. Агротехника занятых паров при выращивании озимой ржи и озимой пшеницы.
59. Влияние основной обработки почвы на распространения сорных растений.  
*уметь: определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами*
60. Влажность почвы и методы ее определения.
61. Углубление и окультуривание пахотного слоя серых лесных и черноземных почв в системах паровой и зяблевой обработок.
62. Приемы регулирования водного режима в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири.
63. Физическая спелость почвы, как основа ее рациональной обработки. Виды консистенции почвы.
64. Агротехническое обоснование различных приемов основной обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах Западной Сибири.
65. Особенности обработки почвы в занятых и сидеральных парах.



	<p>66. Агрохимические показатели плодородия почвы и их воспроизводство.</p> <p>67. Приемы создания глубокого плодородного пахотного слоя дерново-подзолистых почв в чистых и занятых парах при основной обработке.</p> <p>68. Структура почвы, ее значение. Простое и расширенное воспроизводство почвенного плодородия.</p> <p>69. Поточная технология ведения весенних полевых работ.</p> <p>70. Характеристика биологического земледелия.</p> <p><i>владеть: навыками разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах</i></p> <p>71. Системы основной обработки почвы в районах неустойчивого увлажнения Западной Сибири.</p> <p>72. Система обработки чистого пара под яровую пшеницу на почвах засоренных корнеотпрысковыми сорняками в условиях степной зоны Западной Сибири.</p> <p>73. Системы весенней, предпосевной и послепосевной обработок почвы под ранние яровые культуры.</p> <p>74. Модель ресурсосберегающих систем земледелия в Тюменской области.</p> <p>75. Системы обработки почвы в орошаемом земледелии.</p> <p>76. Системы земледелия в зонах тайги и подтайги Западной Сибири.</p> <p>77. Плодосменная система земледелия, ее характеристика.</p> <p>78. Системы земледелия в их историческом развитии. Залежно-переложная и паровая системы земледелия, их недостатки.</p> <p>79. Обработка целинных и старопахотных солонцовых почв. Приемы окультуривания солонцов.</p> <p>80. Система обработки почвы, предложенная Т.С. Мальцевым.</p> <p>81. Системы обработки почвы, предложенные В.В. Вильямсом, М.З. Журавлевым.</p> <p>82. Системы обработки пласта из-под многолетних сеяных трав, их обоснование.</p>
<p>ПК-6 Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p><i>знать: биологические особенности сорных растений</i></p> <p>83. Понятие о сорных растениях, вредителях и болезнях сельскохозяйственных культур.</p> <p>84. Классификация вредителей, болезни и сорных растений.</p> <p>85. Биологические особенности сорных растений, вредителей и болезней.</p> <p>86. Краткая характеристика представителей агробиологических групп сорных растений и меры борьбы с ними.</p> <p>87. Химические методы борьбы с сорными растениями.</p> <p>88. Химические методы борьбы с вредителями.</p> <p>89. Химические методы борьбы с болезнями.</p> <p>90. Биологические методы борьбы с вредителями, болезнями и сорными растениями.</p> <p>91. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков и меры борьбы с ними.</p> <p>92. Биологические особенности и меры борьбы с осотом полевым и бодяком полевым.</p> <p>93. Биологические особенности корневищных сорняков (на примере пырея ползучего и хвоща полевого) и меры борьбы.</p>

	<p>94. Биологические особенности и меры борьбы с осотом полевым и бодяком полевым.</p> <p>95. Биология овсюга и меры борьбы с ним в системе основной, весенней и паровой обработки почвы.</p> <p>96. Биология корневищных сорняков (на примере пырея ползучего и хвоща полевого) и меры борьбы в системе паровой, основной, весенней обработки почвы.</p> <p>97. Биология корнеотпрысковых сорняков и меры борьбы с ними в системе основной, весенней и паровой обработок почвы.</p> <p><i>уметь: определять сорные растения</i></p> <p>98. Методы учета сорной растительности. Учет и картирование сорных растений в производственных посевах.</p> <p>99. Методы учета сорных растений, картирование.</p> <p>100. Пороги вредоносности сорных растений.</p> <p>101. Предупредительные меры борьбы с сорными растениями.</p> <p>102. Пороги вредоносности вредителей и болезни сельскохозяйственных культур.</p> <p>103. Классификация методов борьбы с сорняками.</p> <p><i>владеть: навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния</i></p> <p>104. Агротехнические методы борьбы с сорными растениями.</p> <p>105. Химические меры борьбы с сорняками в посевах зерновых и зернобобовых культур.</p> <p>106. Химические меры борьбы против овсюга и других однодольных сорных растений.</p> <p>107. Химические меры борьбы с двудольными сорняками в посевах зерновых, зернобобовых культур.</p> <p>108. Химические меры борьбы с двудольными сорняками в посевах зерновых, зернобобовых культур.</p> <p>109. Предупредительные меры борьбы с сорными растениями.</p> <p>110. Химические меры борьбы с сорняками в посевах зерновых и зернобобовых культур.</p> <p>111. Химические меры борьбы против овсюга и других однодольных сорных растений.</p> <p>112. Классификация сорных растений.</p>
--	---

### 5.1 Практические задания (третий вопрос билета)

<p>ПК-1 Способен разрабатывать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования</p>	<p><i>уметь: составлять схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур; составлять планы введения севооборотов и ротационных таблиц</i></p> <p>1. Составить севооборот на площади 900 га из имеющегося набора культур: кукуруза – 450 га, яровая пшеница – 300 га, овес – 150 га. Дать полное название севооборота.</p> <p>2. Составить севооборот на площади 1080 га из имеющегося набора культур: однолетние травы – 60 га, чистый пар – 120 га, яровая пшеница – 360 га, кукуруза – 180 га, ячмень – 100 га, гречиха 80 га, овес – 180 га. Дать полное название севооборота.</p>
--	---

	<p>3. Составить севооборот на площади 900 га из имеющегося набора культур: чистый пар – 150 га, кукуруза с подсолнечником на силос – 150 га, яровая пшеница – 300 га, озимая рожь – 150 га, овес – 100 га, гречиха – 50 га. Дать полное название севооборота.</p> <p>4. Составить севооборот на площади 1400 га из имеющегося набора культур: чистый пар – 100 га, овес – 100 га, многолетние травы (клевер с тимофеевкой) – 400 га, яровая пшеница – 300 га, озимая рожь – 100 га, горох с овсом – 100 га, просо – 200 га, ячмень – 100 га. Дать полное название севооборота.</p> <p>5. Составить севооборот на площади 1200 га из имеющегося набора культур: кукуруза – 200 га, кукуруза с подсолнечником – 200 га, яровая пшеница – 400 га, ячмень – 200 га, Овес – 200 га. Дать полное название севооборота.</p> <p>6. Составить севооборот на площади 1050 га из имеющегося набора культур: многолетние травы – 300 га, ячмень – 50 га, чистый пар – 100 га, яровая пшеница – 300 га, горох с овсом 50 га, просо 150 га, овес – 100 га. Дать полное название севооборота.</p>
<p>ПК-3 Способен разрабатывать систему обработки почвы в севооборотах</p>	<p><i>уметь: определять набор и последовательность реализации приёмов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</i></p> <p>7. Рассчитать запасы доступной влаги в слое 0-10 см, если плотность почвы – 1,22 г/см<sup>3</sup>, влажность почвы – 30,5%, максимальная гигроскопичность – 4,0%. Почва – чернозем выщелоченный.</p> <p>8. Рассчитать запасы недоступной влаги в слое 0-10 см, если плотность почвы – 1,22 г/см<sup>3</sup>, влажность почвы – 30,5%, максимальная гигроскопичность – 4,0%. Почва – чернозем выщелоченный.</p> <p>9. Рассчитать общие запасы влаги в слое 0-10 см, если плотность почвы – 1,22 г/см<sup>3</sup>, влажность почвы – 30,5%, максимальная гигроскопичность – 4,0%. Почва – чернозем выщелоченный.</p> <p>10. Рассчитать запасы доступной влаги в слое 0-20 см, если плотность почвы – 1,29 г/см<sup>3</sup>, влажность почвы – 31,7%, максимальная гигроскопичность – 4,0%. Почва – чернозем выщелоченный.</p> <p>11. Рассчитать запасы недоступной влаги в слое 0-20 см, если плотность почвы – 1,29 г/см<sup>3</sup>, влажность почвы – 31,7%, максимальная гигроскопичность – 4,0%. Почва – чернозем выщелоченный.</p> <p>12. Рассчитать общие запасы влаги в слое 0-20 см, если плотность почвы – 1,29 г/см<sup>3</sup>, влажность почвы – 31,7%, максимальная гигроскопичность – 4,0%. Почва – чернозем выщелоченный.</p> <p>13. Рассчитать плотность почвы (г/см<sup>3</sup>) в слое 0-10 см, если влажность почвы – 28,4%, масса влажной почвы в буре 100 г, высота бура – 4,9 см, диаметр бура – 4,2 см.</p> <p>14. Рассчитать плотность почвы (г/см<sup>3</sup>) в слое 0-10 см, если влажность почвы – 30%, масса влажной почвы в буре 100 г, высота бура – 4,8 см, диаметр бура – 4,2 см.</p>

	15. Рассчитать влажность почвы, если масса бюкса с почвой до сушки – 72 г, масса бюкса с почвой после сушки – 64 г, масса пустого бюкса – 28,4 г.
ПК-6 Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	<i>владеть: навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния</i> 16. Рассчитать степень засорения и дать оценку степени засорения, если растений яровой пшеницы – 540 шт./м <sup>2</sup> ; сорных растений: многолетних двудольных – 8,0 шт./м <sup>2</sup> , малолетних двудольных – 20 шт./м <sup>2</sup> , малолетних однодольных – 15 шт./м <sup>2</sup> . 17. Рассчитать степень засорения и дать оценку степени засорения, если растений яровой пшеницы – 500 шт./м <sup>2</sup> ; сорных растений: многолетних двудольных – 9,0 шт./м <sup>2</sup> , малолетних двудольных – 22 шт./м <sup>2</sup> , малолетних однодольных – 18 шт./м <sup>2</sup> . 18. Рассчитать степень засорения и дать оценку степени засорения, если растений яровой пшеницы – 560 шт./м <sup>2</sup> ; сорных растений: многолетних двудольных – 7,0 шт./м <sup>2</sup> , малолетних двудольных – 18 шт./м <sup>2</sup> , малолетних однодольных – 13 шт./м <sup>2</sup> .

### Процедура проведения экзамена

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, предусмотренной учебным планом. Экзамен начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории при наличии ведомости.

Студент берет билет из разложенных билетов на столе преподавателя. Номер билета заносится в таблицу по форме:

№	Фамилия Имя Отчество	Номер билета	Время	Оценка

Экзаменационный билет содержит три вопроса (2 вопроса теоретические и 1 практическое задание).

Студенту отводится 45 минут на подготовку. На чистых листах бумаги записывает план ответа на вопросы или ответы полностью, фиксирует ход выполнения практического задания (третий вопрос).

### Шкала оценивания экзамена

Оценка	Описание
5	оценка «отлично» выставляется, если студент обладает глубокими и прочными знаниями; при ответе на два устных вопроса продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логическое изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из практики; сделал вывод по излагаемому материалу; правильно выполнил практическое задание по третьему вопросу с объяснением.

4	оценка «хорошо» выставляется, если студент обладает достаточно полным знанием; его ответ представляет грамотное последовательное изложение; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; один вопрос освещён полностью, а один доводится до логического завершения при наводящих/дополнительных вопросах преподавателя; правильно выполнил практическое задание по третьему вопросу с объяснением.
3	оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент имеет общие знания и понятия основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; один вопрос разобран полностью, второй начат, но не завершён до конца и при помощи наводящих вопросов доводится до конца; частичное выполнение задания по третьему вопросу без объяснений.
2	оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не знает значительную часть материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос не рассмотрен до конца, наводящие вопросы не помогают и задание по третьему вопросу не выполнено

Пример экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Агротехнологический институт  
Кафедра Земледелия  
Учебная дисциплина: Земледелие  
По направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»  
Профиль «Агрономия»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Порядок введения и освоения севооборотов. Требования, предъявляемые к переходному плану.
2. Пороги вредоносности сорных растений.
3. Рассчитать запасы недоступной влаги в слое 0-20 см, если плотность почвы – 1,29 г/см<sup>3</sup>, влажность почвы – 31,7%, максимальная гигроскопичность – 4,0%. Почва – чернозем выщелоченный.

Составил \_\_\_\_\_ (Рзаева В.В., Миллер С.С.) «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Заведующий кафедрой земледелия (Рзаева В.В.) «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**5.2 Тестовые задания для аттестации по экзамену  
(экзамен в форме тестирования)**

ПК-1 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования

Наименование раздела дисциплины. Севообороты

1. Предшественник первой группы

2. Занятый пар
3. Предшественник второй группы
4. Культура фитосанитар
5. Предшественники третьей группы
6. Растительные остатки после уборки зерновых культур можно использовать на
7. Рис возделывается в севообороте
8. Кукуруза культура
9. Плод картофеля
10. Монокультура
11. Бессменный посев
12. Название звена определяют по предшественнику, размещенному
13. Культура, занимающая поле севооборота большую часть вегетационного периода
14. Сельскохозяйственная культура, высеваемая под покров основной культуры
15. Промежуточная культура, возделываемая и убираемая после уборки основной культуры в этом же году
16. Ранний пар относится к
17. Однолетние травы это
18. Фитосанитарная сельскохозяйственная культура, возделываемая на солонцах
19. В полевом севообороте многолетние травы возделываются
20. По пласту многолетних трав возделывается
21. Зернобобовая культура
22. В качестве кулис высевают
23. Однолетние травы на зеленый корм убирают
24. В южной лесостепи преимущественно возделывать
25. В зоне тайги и подтайги преимущественно возделывать
26. Озимая культура
27. Яровая культура
28. Предшественник для озимой ржи
29. В чем разница между черным и ранним парами
30. В каком севообороте посеvy зерновых культур занимают большую часть пашни и есть поле чистого пара
31. Когда севооборот считается введенным
32. Когда севооборот считается освоенным
33. Что такое схема севооборота
34. Что такое ротационная таблица
35. Вид севооборота
36. Тип севооборота
37. Звено севооборота
38. Принцип составления севооборотов
39. Причины чередования культур в севообороте выделил
40. Причины чередования культур в севообороте
41. Подтип кормового севооборота
42. В специальном севообороте возделывается
43. Специальные севообороты, в которых возделываются культуры, требующие
44. Кулисы нужны для
45. Вика с овсом это пар
46. При соблюдении севооборотов заполняется
47. Сколько групп предшественников
48. Сидеральный пар это
49. Допустимая площадь одного поля в полевом севообороте
50. Что такое сидераты

51. Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени
  52. Из ниже перечисленных культур выберите лучший предшественник для озимой пшеницы
  53. Через сколько лет допускается возврат на прежнее поле льна
  54. Как называется поле севооборота на определенное время выведенное из оборота
  55. В севооборотах какого типа возделывают бахчевые культуры
  56. Паровое поле
  57. Из ниже перечисленных групп культур определите культуры, обладающие наибольшим почвозащитным противэрозионным эффектом.
  58. Возделывание каких культур в севообороте в наибольшей степени способствует улучшению водно-воздушного режима почвы
  59. Как называется поле, засеваемое бобовыми и другими растениями для заделки их в почву на зеленое удобрение
  60. Сколько типов севооборотов выделяется в земледелии
  61. Какой вид севооборота может использоваться как кормовой
  62. Подсевная промежуточная культура
  63. Определите вид севооборота, если многолетние травы занимают более половины площади севооборота, а остальную часть – другие культуры
  64. Пожнивная культура
  65. Какой документ используется для контроля за соблюдением освоенного севооборота
  66. Определите наилучшее место размещения клевера в севообороте?
  67. Поукосная промежуточная культура
  68. Промежуточная культура
  69. Какой пар обеспечивает накопление влаги и выполняет почвозащитную функцию
  70. Какие культуры не возделываются в кормовых прифермских севооборотах
- ПК-3 Способен разработать систему обработки почвы в севооборотах

Раздел дисциплины.

Наименование раздела дисциплины. Основы земледелия. Обработка почвы. Системы земледелия.

1. Бочка Добенека участвует в законе
2. Оптимальная плотность почвы для зерновых культур, г/см<sup>3</sup>
3. Гидротермический коэффициент
4. Как расшифровывается ГТК  
Закон земледелия
5. Агрофизическое свойство почв
6. Виды поглотительной способности почвы выделил
7. Факторы почвообразования выделил
8. Плотность почвы определяется с помощью
9. Плотность твердой фазы почвы определяют
10. Оптимальное соотношение в почве воды и воздуха
11. Закон минимума впервые сформулировал
12. Основу закона совокупного действия факторов сформулировал
13. Закон возврата веществ в почву сформулировал
14. Влажность почвы определяется  
Факторы жизни растений
15. Земледелие – как наука о рациональном использовании
16. Влажность почвы
17. Плотность почвы
18. Пористость (скважность)
19. Водопрочность почвенных агрегатов определяют методом

20. Какие факторы влияют на структуру почвы
21. Эрозия почв – это процесс
22. Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы
23. Плодородие почвы
24. Каким методом определяют структуру почвы
25. Структура почвы
26. К каким показателям плодородия и окультуренности почвы относятся поглотительная способность почвы, реакция почвенного раствора, наличие питательных веществ
27. Что не относится к тепловым свойствам почвы
28. Какой прием обработки почвы способствует усилению водоподъемной способности почвы
29. Какой из факторов жизни растений относят к космическим
30. Гранулометрический состав почвы
31. В каких единицах измеряется плотность почвы
32. В каких единицах измеряется влажность почвы
33. Какие по размеру почвенные агрегаты называют агрономически ценными
34. Какие факторы жизни растений являются практически не регулируемы в земледелии
35. Какой ученый сформулировал закон возврата
36. Микроструктура
37. На основе какого закона земледелия базируется воспроизводство плодородия почвы
38. Какие агротехнические приемы способствуют улучшению теплового режима почвы
39. Укажите правильный перечень водно-физических свойств почвы
40. Что относится к непостоянно действующим факторам газообмена
41. Какой из законов земледелия гласит: «Наивысший урожай можно получить только при оптимальном наличии факторов жизни растений, уменьшение или увеличение приводят к снижению или гибели урожая»
42. Укажите полный перечень категорий почвенной влаги
43. Что не относится к тепловым свойствам почвы
44. Строение пахотного слоя
45. Что относится к приходной статье водного баланса
46. Кто сформулировал закон плодосмена
47. Окультуривание почвы
48. Назовите производительный путь расхода влаги в земледелии
49. Укажите один из постоянно действующих факторов газообмена
50. Наглядным изображением, какого закона земледелия является Бочка Добенека
51. Какой показатель характеризует потребность растений в воде
52. Что не относится к земным факторам жизни растений
53. Пористость почвы
54. Какая влага не может быть использована растениями
55. Назовите приходную статью теплового баланса
56. Какими свойствами должны обладать агрономически ценные почвенные агрегаты
57. Автором какого закона земледелия является Василий Робертович Вильямс
58. Какой из законов гласит «Для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур необходимо одновременное наличие или приток всех факторов жизни в оптимальном соотношении»
59. Воздушный режим почвы
60. Тепловой режим почвы



61. Когда почва имеет наибольшую плотность
  62. Укажите правильный перечень законов земледелия
  63. Оптимальная плотность почвы
  64. Укажите продуктивный путь расход влаги в земледелии
  65. К каким показателям плодородия и окультуренности относится структура почвы
  66. Под какими сельскохозяйственными культурами происходит наиболее интенсивное разложение органического вещества
  67. На основе какого закона земледелия базируется воспроизводство плодородия почвы
  68. Какой из законов земледелия обосновывает необходимость чередования сельскохозяйственных культур
  69. Каким фактором определяется наступление биологической спелости почвы.
  70. Назовите какая существует группа факторов жизни растений
  71. К какой группе показателей плодородия и окультуренности почвы относится наличие гумуса
  72. Какой агротехнический прием будет способствовать усилению газообмена
  73. Что относится к расходной статье водного баланса
  74. Несоблюдение какого закона земледелия может привести к постепенному снижению почвенного плодородия
  75. Какой показатель характеризует плотность почвы
  76. Метод высушивания используется для определения
  77. Единицы измерения запасов доступной влаги
  78. Кто предложил травопольную систему земледелия
  79. Отвальным способом обработки осуществим приёмом?
- ПК-3 Способен разработать систему обработки почвы в севооборотах

Наименование раздела дисциплины. Обработка почвы

1. Прикатывание почвы проводится
2. Опрыскивание проводят?
3. Сельскохозяйственное орудие для внесения органических удобрений?
4. Посев посевным комплексом?
5. Способ уборки?
6. Безотвальным способом обработки в Казахстане занимался?
7. Посевной комплекс?
8. Способ обработки: ПН-35 и ПЧН (чередование по годам)?
9. Система земледелия?
10. Система земледелия?
11. Система обработки почвы?
12. Основная обработка почвы, проводится?
13. Поверхностная обработка почвы проводится на глубину, см?
14. Обработка почвы на глубину свыше 40 см?
15. Мелкая обработка почвы проводится на глубину?
16. Разноглубинная обработка позволяет?
17. Защита почвы от ветровой эрозии?
18. Способ уборки?
19. Непосредственно перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур проводится?
20. Какие орудия относятся к поверхностной обработке почвы?
21. В чём заключается одна из агротехнических задач паровой обработки почвы?
22. Что такое чистый пар?
23. Какое технологическое свойство почвы оказывает влияние на качество обработки?
24. К какой системе обработки почвы относится междурядная культивация?

25. Какой культиватор используют для междурядной обработки?
26. Назовите агротехнический прием борьбы с почвенной коркой?
27. Какой вид контроля применяется в начале работы и в течение рабочего дня почвообрабатывающих агрегатов?
28. При посеве какой сеялкой можно не проводить предпосевную культивацию?
29. Какая технологическая операция не происходит при вспашке почвы?
30. Когда производят ранневесеннее боронование с целью сохранения влаги?
31. Какой агротехнический прием способствует предотвращению смыва почвы на склонах?
32. Минимальная обработка почвы?
33. Какая технологическая операция не выполняется при плоскорезной обработке?
34. Назовите прием обработки по сбережению влаги в почве в весенний период?
35. Механическая обработка почвы?
36. Какой способ обработки почвы обеспечивает максимальную однородность пахотного слоя почвы?
37. На какую максимальную глубину можно проводить вспашку?
38. Какой прием обработки почвы обеспечивает рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, подрезание всходов и проростков сорняков?
39. Назовите агротехнический прием, способствующий накоплению зимних осадков?
40. Уплотнение почвы?
41. Каким агрегатом следует выполнять лущение стерни на поле, засоренным пыреем ползучим?
42. Какой прием обработки почвы выполняется во время вегетации картофеля?
43. Когда начинают обработку чистого черного пара?
44. Какой прием обработки почвы обеспечивает выравнивание поверхности пашни?
45. Как называется способ посева, если ширина междурядий составляет 25 см?
46. Какой прием обработки почвы обладает наибольшим почвозащитным эффектом от эрозии?
47. Чем определяются оптимальные сроки начала весенних полевых работ?
48. Когда и как следует проводить послевсходовое боронование зерновых яровых культур?
49. Какие культуры могут занимать до 50-70% площади почвозащитных севооборотов?
50. Какая обработка считается основной?
51. Какой фактор не влияет на качество обработки почвы?
52. К какой системе обработки почвы относится осенняя вспашка?
53. Как называется система земледелия, основанная на зернопаровых севооборотах с полосным размещением с.х. культур и чистого пара?
54. Какие системы земледелия были самыми первыми?
55. Какая технологическая операция является обязательной в системе предпосевной обработки при возделывании поукосных и пожнивных культур?
56. Какие орудия используются для проведения ранневесеннего боронования?
57. Какая из нижеперечисленных систем земледелия относится к экстенсивным?
58. Как называется система земледелия, при которой большую часть пашни занимают посевы пропашных культур, а плодородие почвы поддерживается за счет интенсивного применения удобрений?

ПК-6 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

Наименование раздела дисциплины. Сорные растения

1. сорняки это
2. Какие методы борьбы применяют с сорными растениями
3. Многолетние сорные растения

4. Малолетние сорные растения
5. Двулетнее сорное растение
6. Зимующее сорное растение
7. Агротехнический метод борьбы с Бодяком полевым
8. Боронование (первое) в борьбе с Овсюгом обыкновенным
9. Опрыскивание проводят
10. Смешанный тип засорения
11. Агротехнический метод борьбы с пыреем ползучим
12. Боронование в борьбе с овсюгом обыкновенным проводится когда росток не превышает
13. Малолетние сорные растения живут
14. Многолетние сорные растения живут
15. Плод овсюга
16. Боронование в борьбе с овсюгом проводится в фазу
17. Гербицид сплошного способа действия применяется при высоте сорных растений
18. Метод учета засорённости посевов
19. Овсюг обыкновенный
20. Ширица запрокинутая
21. Соцветие овсюга обыкновенного
22. Соцветие ширицы запрокинутой
23. Химические средства борьбы с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур называются
24. Растения, относящиеся к культурным видам, не возделываемые на данном поле
25. Выделите сорное растение, у которого летучки прикреплены непосредственно к плодам
26. Укажите латинское название пырея ползучего
27. Какой сорняк вызывает полегание культурных растений за счет механического воздействия на них, обвивая стебли
28. Конкурентные отношения между культурными и сорными растениями на основе биохимических воздействий
29. Дайте латинское название подмаренника цепкого
30. Что такое критический порог вредоносности
31. Какой из названных сорняков может размножаться вегетативно
32. Из ниже перечисленных сорных растений выделите поздний яровой однолетник
33. Дайте латинское название ширицы обыкновенной
34. Как размножается пырей ползучий
35. К какой биологической группе относится мать-и-мачеха обыкновенная
36. Какое утверждение неверно Сорные растения
37. Какие сорняки размножаются исключительно семенами
38. Назовите многолетний корнеотпрысковый сорняк
39. К какой биологической группе сорных растений относится щетинник сизый
40. Как называется период, определяемый фазой развития и продолжительностью отрицательной реакции культур на сорняки
41. Выделите сорное растение, при поедании которого животными на пастбище вызывается отравление
42. Укажите латинское название донника белого
43. Вред сорных растений заключается в
44. Какие растения называют сорными
45. Семена, какого сорного растения могут распространяться при помощи ветра
46. К какой биологической группе сорных растений относится щавель курчавый
47. Укажите латинское название подорожника большого

48. Какого метода учета засоренности посевов не существует
49. Вредоносность
50. При каком пороге вредоносности нужно проводить борьбу с сорняками
51. Из перечисленных ниже сорных растений выделите сорняк, относящийся к группе поздних яровых
52. Дайте латинское название одуванчика лекарственного
53. Что определяется при глазомерном методе учета засоренности посевов
54. Какие сорные растения называются специализированными
55. Какое растение относится к группе корневищных сорняков
56. Укажите латинское название осота розового
57. Какой из методов учета засоренности является наиболее точным
58. Какой вред наносит череда трехраздельная
59. Укажите латинское название хвоща полевого
60. Особо вредоносные сорняки, отсутствующие на территории страны или отдельного региона
61. С какой глубины лучше всего прорастают семена однолетних сорных растений
62. Укажите растение, относящееся к группе многолетних мочковатокорневых сорняков
63. В какой период наиболее целесообразно обследовать и учитывать сорняки на посевах зернобобовых
64. Период времени, в течение которого семена сорных растений не прорастают из-за воздействия неблагоприятных внешних факторов
65. К какой биологической группе относится вьюнок полевой
66. Сорные растения с очень коротким периодом вегетации, способные давать за сезон несколько поколений относятся
67. К какой биологической группе сорных растений относится хвощ полевой
68. Укажите латинское название вьюнка полевого
69. В какой период наиболее целесообразно обследовать и учитывать сорняки на посевах льна
70. К какой биологической группе сорных растений относится подорожник большой
71. При каких мерах борьбы используются приемы обработки почвы для провокации на рост семян и органов вегетативного размножения сорняков с последующим их уничтожением
72. Что проводится при обнаружении на полях или других угодьях очагов карантинных сорняков
73. К каким мерам борьбы с сорняками относится метод истощения
74. Какие мероприятия способствуют снижению распространения сорных растений
75. Какое условие должно соблюдаться при опрыскивании посевов штанговыми тракторными опрыскивателями
76. К какому типу борьбы с сорняками относятся мероприятия, направленные на предотвращение дальнейшего засорения почвы семенами и органами вегетативного размножения сорняков
77. Какой из методов борьбы с сорняками является наиболее экологичным
78. Как называются мероприятия, направленные на предупреждение завоза из-за рубежа семян наиболее вредных сорняков, которых нет на территории республики
79. Какие мероприятия препятствуют распространению сорных растений
80. Укажите пути и источники засорения почвы сорными растениями
81. Какой метод применяют для ликвидации жизнеспособных семян сорных растений
82. К какому типу мер борьбы относятся мероприятия, способствующие очищению почвы от семян сорняков и органов их вегетативного размножения, а также уничтожению растущих сорных растений

83. К каким мерам борьбы с сорняками относится обкашивание дорог
84. Какие химические соединения используются для борьбы с сорняками при химическом методе
85. Какой способ применяют для уничтожения корнеотпрысковых сорняков

#### **Процедура оценивания**

Тестирование обучающихся используется в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины, проводится в системе Moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» (<https://lms-test.gausz.ru>).

При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Шкала оценивания тестирования на экзамене**

<b>% выполнения задания</b>	<b>Балл по 5-бальной системе</b>
86 – 100	5
71 – 85	4
50 – 70	3
менее 50	2