

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа по учебной дисциплине «Системы земледелия»
Б1.О.11	Кафедра почвоведения, агроэкологии, химии им. проф. Н.А. Иванова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Учебной дисциплины

**Системы земледелия**

Направление подготовки  
**35.04.04 Агрономия**

Профиль программы  
**Адаптивно-ландшафтное земледелие**

Уровень подготовки  
**магистратура**

Форма обучения  
**Очная, очно-заочная**

Екатеринбург, 2022

	Должность	ФИО	Дата № протокола
Разработал:	Доцент кафедры почвоведения, агроэкологии, химии им. проф. Н.А. Иванова	Чулков В.А.	17.01.2022г.
Согласовали:	Руководитель образовательной программы	Байкин Ю.Л.,	20.01.2022 № 6
	Учебно-методическая комиссия факультета агротехнологий и землеустройства	Гринец Л.В.	27.01.2022 № 5
Утвердил:	Декан факультета агротехнологий и землеустройства	Маланичев С.А.	16.02.2022 № 8



## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы	
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины	4
4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий	5
4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин	7
4.3. Детализация самостоятельной работы	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья	13



## Введение

Дисциплина «Системы земледелия» играет важную роль в структуре образовательной программы, она формирует и развивает компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

### 1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель и задачи дисциплины – сформировать знания, умения и практические навыки в составлении системы севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации; адаптации системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

Задачи дисциплины:

- изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации;
- освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства;
- изучить классификацию сорных растений, биологические особенности их и меры борьбы;
- овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
- изучить способы, приемы, системы обработки почвы;
- ознакомиться с научными основами систем земледелия.

Дисциплина Б1.0.11 «Системы земледелия» входит в блок 1 «Дисциплины» базовая часть. Является обязательным компонентом образовательной программы.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Системы земледелия» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплин. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Системы земледелия» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Математическое моделирование и анализ данных в агрономии».

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как «Адаптивные технологии производства полевых и кормовых культур» «Программирование урожая сельскохозяйственных культур», государственная итоговая аттестация.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способность координировать текущую производственную деятельность в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

-системы севооборотов, обработки почвы; законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;

-научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии.

**Уметь:**

-обосновать системы севооборотов и обработки почвы;

-установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур, оценивать качество проводимых полевых работ, обосновать систему земледелия для конкретной зоны

**Владеть:**

-обоснованием системы севооборотов и обработки почвы;

-координацией текущей производственной деятельностью в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов <b>очно</b>	Очная форма обучения		Всего часов <b>очно-заочное</b>	Очно-заочная форма обучения
		2 курс			
		3			
Контактная работа* (всего)	74,35	74,35		56,35	56,35
В том числе:					
Лекции	32	32		24	24
Лабораторные работы (ЛР)	32	32		24	24
Групповые консультации	10	10		8	8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,35	0,35		0,35	0,35
Самостоятельная работа (всего)	105,65	105,65		123,65	123,65
В том числе:					
Написание и защита рефератов	30	30			
Написание конспекта	60	60		30	30
Контрольная работа				50	50
Другие виды работ	15,65	15,65		43,65	43,65
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	180	180		180	180
<i>зач.ед.</i>	5	5		5	5
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен		экзамен	экзамен

**4. Содержание дисциплины**

Понятие о системах, свойства, классификация. История развития учения о системах земледелия. Методологические и теоретические основы современных систем земледелия. Понятие о ландшафтах и агроландшафтах их классификация. Устойчивость агроландшафтов. Оценка климатических условий. Подбор сельскохозяйственных культур с использованием ГИС-технологий. Оценка рельефа. Оценка и группировка земель. Структура посевных площадей. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Принципы организации системы севооборотов. Разработка схем севооборотов.



Оценка систем севооборотов. Почвенно-климатические и агротехнические факторы эффективности удобрений. Разработка систем удобрений. Технологии применения удобрений и мелиорантов. Агроэкологические основы обработки почвы. Принципы проектирования систем обработки в севооборотах. Дифференциация систем обработки почвы по регионам. Прямой посев зерновых культур. Минимализация обработки почвы. Проектирование Теоретические и научно-практические основы систем защиты растений. Основы систем семеноводства. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для земель различных агроэкологических групп. Система обустройства природных кормовых угодий.

#### 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий

##### 4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	СРС	Всего часов
	Раздел 1 Научные основы систем земледелия	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
1.	Тема 1.1. История развития учения о системах земледелия	2	2	6	10
2.	Тема 1.2. Понятие о агроландшафтах	4	2	4	10
	Раздел 2 Основы проектирования систем земледелия	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>95,65</b>	<b>149,65</b>
3.	Тема 2.1. Оценка климатических и ландшафтных условий	4	4	10	18
4.	Тема 2.2. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей	2	4	10	16
5.	Тема 2.3. Организация систем севооборотов	2	2	14	18
6.	Тема 2.4. Система удобрений	4	4	14	22
7.	Тема 2.5. Система обработки почвы	4	4	14	22
8.	Тема 2.6. Система защиты растений	2	2	8	12
9.	Тема 2.7. Основы системы семеноводства	2	2	8	12
10.	Тема 2.8. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для земель различных агроэкологических групп.	4	4	14	22
11.	Тема 2.9. Система обустройства природных кормовых угодий	2	2	3,65	7,65
	Итого	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>105,65</b>	<b>169,65</b>
	Групповые консультации				10
	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)				0,35
	<b>Всего</b>				<b>180</b>

##### 4.1.2. Очно-заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб.	СРС	Всего
---	---------------------------------	--------	------	-----	-------



п.п			зан.		часов
	Раздел 1 Научные основы систем земледелия	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
1.	Тема 1.1. История развития учения о системах земледелия	2	2	6	10
2.	Тема 1.2. Понятие о агроландшафтах	2	2	6	10
	Раздел 2 Основы проектирования систем земледелия	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>109,65</b>	<b>149,65</b>
3.	Тема 2.1. Оценка климатических и ландшафтных условий	2	2	14	18
4.	Тема 2.2. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей	2	2	12	16
5.	Тема 2.3. Организация систем севооборотов	4	2	12	18
6.	Тема 2.4. Система удобрений	2	2	18	22
7.	Тема 2.5. Система обработки почвы	2	4	16	22
8.	Тема 2.6. Система защиты растений	2	2	8	12
9.	Тема 2.7. Основы системы семеноводства	2	2	8	12
10.	Тема 2.8. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для земель различных агроэкологических групп.	2	2	18	22
11.	Тема 2.9. Система обустройства природных кормовых угодий	2	2	3,65	7,65
	Итого	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>123,65</b>	<b>171,65</b>
	Групповые консультации				8
	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)				0,35
	<b>Всего</b>				<b>180</b>

#### 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины

№ п. п	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Раздел 1 Научные основы систем земледелия	Тема 1.1.История развития учения о системах земледелия Понятие о системах. Понятие о системах земледелия. Ученые- агрономы и их учения. Классификация систем земледелия. Типы и виды систем земледелия. Методы производства растениеводческой продукции. Структура современных систем земледелия: блоки, звенья. Законы в системах земледелия.	10	ПК-2	Написание конспекта. Написание реферата
		Тема 1.2.Понятие о агроландшафтах Ландшафт. Агроландшафт. Природно-территориальный комплекс. Классификация агроландшафтов. Устойчивость агроландшафтов. Модель агроэкосистемы.	10	ПК-2	Написание конспекта Подготовка к контрольной работе.
2.	Раздел 2 Основы проектирования систем земледелия	Тема 2.1.Оценка климатических и ландшафтных условий Агроклиматические ресурсы. Рельеф; морфологическая характеристика. Агроэкологическая оценка и группировка земель. Природоохранная организация территории. Контурно-мелиоративная организация территории землепользования.	18	ПК-2	Написание конспекта. Написание реферата
		Тема 2.2. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Структура посевных площадей. Условия оптимизации структуры посевных площадей. Агроэкономическое обоснование: главная и подсобная отрасли. Агроэкологическое обоснование. Отношение растений температурному, водному и световому режимам. Взаимодействие растений и почвы. Вынос питательных веществ . Коэффициент эрозионной опасности.	16	ПК-2	Написание конспекта. Написание реферата
		Тема 2.3. Организация систем севооборотов Агроэкологическое значение системы севооборотов. Принцип дифференциации по элементам агроландшафта. Схемы чередования культур. Принцип оптимизации системы севооборотов. Принцип технологичности. Принцип взаимосвязи системы севооборотов с уровнем интенсификации. Разработка схем севооборотов: принципы. Характеристика предшественников.	18	ПК-2	Написание конспекта. Подготовка к контрольной работе.



Тема 2.4. Система удобрений Понятие о системе удобрений. Биологические особенности культур в потреблении питательных элементов. Почвенно-климатические факторы эффективности удобрений. Агротехнические факторы эффективности удобрений. Коэффициенты использования элементов минеральных удобрений. Балансовые методы. Сроки и способы внесения удобрений. Этапы разработки системы удобрений. Определение нуждаемости мелиорантов. Обоснование накопления и применения органических удобрений. Определение доз минеральных удобрений.	22	ПК-2	Написание конспекта. Написание реферата
Тема 2.5. Система обработки почвы Агроэкологические основы обработки почвы. Оптимальная плотность почвы. Принцип почвозащитной направленности. Принцип разноглубинности. Принцип чередования отвальных и безотвальных обработок. Обработка почвы в регионах страны. Прямой посев зерновых культур. Мульчирующая обработка. Минимализация обработки почвы.	22	ПК-2	Написание конспекта. Написание реферата Подготовка к контрольной работе.
Тема 2.6. Система защиты растений Понятие системы защиты растений. Предупредительные мероприятия. Истребительные мероприятия. Звенья системы земледелия и фитосанитарное состояние. Принцип прогнозирования Теоретические основы систем защиты растений. Анализ фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий. Агротехнический метод защиты растений.	12	ПК-2	Написание конспекта. Написание реферата
Тема 2.7. Основы системы семеноводства Задачи семеноводства. Система семеноводства. Агротехника на семеноводческих посевах.	12	ПК-2	Написание конспекта. Написание реферата
Тема 2.8. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для земель различных агроэкологических групп. Эрозионно-опасные земли. Дефляционноопасные земли. Переувлажнённые земли. Пойменные земли. Засоленные земли. Мерзлотные земли.	22	ПК-2	Написание конспекта. Написание реферата
Тема 2.9. Система обустройства природных кормовых угодий Обследование кормовых угодий. Классификация кормовых угодий. Улучшение сенокосов и пастбищ. Использование сенокосов и пастбищ.	7,65	ПК-2	Написание конспекта Подготовка к контрольной работе.



### 4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очная	очно-заочная
1.	Тема 1.1.История развития учения о системах земледелия	Составление конспекта	6	8
2.	Тема 1.2.Понятие о агроландшафтах	Составление конспекта Подготовка к контрольной работе.	4	6
3.	Тема 2.1.Оценка климатических и ландшафтных условий	Составление конспекта Написание реферата	10	14
4.	Тема 2.2. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей	Написание конспекта. Подготовка к тестированию	10	12
5.	Тема 2.3.Организация систем севооборотов	Составление конспекта Подготовка к контрольной работе.	14	18
6.	Тема 2.4.Система удобрений	Составление конспекта Написание реферата	14	16
7.	Тема 2.5.Система обработки почвы	Составление конспекта Написание реферата Подготовка к контрольной работе.	14	18
8.	Тема 2.6.Система защиты растений	Составление конспекта Написание реферата	8	12
9.	Тема 2.7.Основы системы семеноводства	Составление конспекта Написание реферата	8	12
10.	Тема 2.8.Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для земель различных агроэкологических групп.	Составление конспекта Подготовка к тестированию	14	16
11.	Тема 2.9.Система обустройства природных кормовых угодий	Составление конспекта Подготовка к контрольной работе.	3,65	5,65
		Всего часов	105,65	123,65

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Чулков В.А. Методические указания для самостоятельной работы магистрантов факультета Агротехнологий и землеустройства направления 35.04.04 «Агрономия» профиль «Адаптивно-ландшафтное земледелие» по дисциплине «Системы земледелия» - Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2019. 24 с.

### 6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

В конце 1-го семестра проводится экзамен.



Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине «Системы земледелия»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

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

а) основная литература

1. Кирюшин В.И., Кирюшин С.В. Агротехнологии: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2021 – 464 с. — (Высшее образование) . — Текст : электронный // ЭБС Лань [сайт]. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/168811#463> .

б) дополнительная 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> .  
3. Вильямс В. Р. Травопольная система земледелия / В. Р. Вильямс. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 341 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-04937-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454264> .

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
  - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
  - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru;>
  - ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Справочная правовая система «Консультант Плюс».

в) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

г) Официальный сайт ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>.

д) Система ЭИОС на платформе Moodle.



Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://www.rosinformagrotech.ru/databases>
- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opensdata>
- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

**Программное обеспечение:**



- Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel:
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition. Договор от 01.03.2018.
- Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine

**Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущей и промежуточной аттестации – согласно расписанию.	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, переносной мультимедийный комплекс.	ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610 от 07.04.2016 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155.
Для проведения лабораторных работ – Лаборатория мелиорации и агрометеорологии № 4309.	В соответствии с паспортом Лаборатории мелиорации и агрометеорологии: меловая доска, столы, скамьи, стулья, переносные плакаты, сита лабораторные, ступки и пестики, сушильные шкафы, водяные бани, весы лабораторные, весы аналитические, фотоэлектроколориметры, термометры, барометр, психрометр, гигрометры аппарат для встряхивания зерна.	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – 4520.	Переносной мультимедийный комплекс, оборудование для ремонта и расходные материалы.	ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610 от 07.04.2016 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155.



## 12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.



При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины  
Б1.О.10 Экономическая и энергетическая оценка  
современных технологий в растениеводстве

Приложение 1

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**учебной дисциплины  
Б1.0.11 «Системы земледелия»**

Направление подготовки  
**35.04.04 «Агрономия»**

Профиль программы  
**Адаптивно-ландшафтное земледелие**

Уровень подготовки  
**магистратура**

Екатеринбург, 2022



## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины											
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	
ПК-2	Способен координировать текущую производственную деятельность в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-2	<b>Знание 1</b> - развития учения и понятия о системах земледелия и агроландшафтах	1.1; 1.2	Тема 1.1. История развития учения о системах земледелия. Классификация. Тема 1.2. Понятие о агроландшафтах. Классификация. Устойчивость агроландшафтов	Лекция, самостоятельная работа	Устный опрос	1-6	1-8	1-12
ПК-2	<b>Знание 2</b> - климатических и ландшафтных условий	2.1 2.2	Тема 2.1. Оценка климатических и ландшафтных условий. Группировка земель. Контурно-	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная	Отчет по лабораторной работе,	1-6	1-8	1-12





			мелиоративная организация территории	работа				
ПК-2	<b>Умение 1</b> - проводить обоснование структуры посевных площадей. - проводить организацию систем севооборотов	2.3; 2.4	Тема 2.3. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Тема 2.4. Организация систем севооборотов	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Тест	1-8	1-16	1-20
ПК-2	<b>Умение 2.</b> - оценивать особенности культур в потреблении питательных элементов.	2.5	Тема 2.5. Система удобрений. Почвенно-климатические и агротехнические факторы эффективности удобрений. Определение доз минеральных удобрений.	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Устный опрос	1-6	1-8	1-10
ПК-2	<b>Умение 3</b> - обосновывать системы обработки почвы	2.6	Тема 2.6. Система обработки почвы. Агроэкологические основы обработки почвы. Минимализация обработки почвы.	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Тест	1-6	1-8	1-10
ПК-2	<b>Владение 1</b> - навыками составления системы защиты растений	2.7	Тема 2.7. Система защиты растений. Предупредительные мероприятия. Истребительные мероприятия. Аг-	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная	Устный опрос	1-6	1-8	1-12



			ротехнические методы защиты растений.	работа				
ПК-2	<b>Владение 2</b> - навыками составления систем агротехника на семеноводческих посевах; - навыками проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	2.8; 2.9	Тема 2.8. Основы системы семеноводства. Система семеноводства Тема 2.9. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для земель различных агроэкологических групп	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Отчет по лабораторной работе, тест	1-6	1-8	1-12
ПК-2	<b>Владение 3</b> —навыками разработки приемов обустройства природных кормовых угодий	2.10	Тема 2.10. Система обустройства природных кормовых угодий Улучшение сенокосов и пастбищ	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Письменная контрольная работа	1-6	1-8	1-12

**2.2. Промежуточная аттестация**

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-2	<b>Знание 1</b> – развития учения и понятия о системах земледелия и агроландшафтах	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Устный опрос	1-15	1-20	1-25
ПК-2	<b>Знание 2</b> - климатических и ландшафтных условий	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Устный опрос	1-15	1-20	1-25
ПК-2	<b>Знание 3.</b> – организация территории угодий	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Устный опрос	42-47	40-47	37-47
ПК-2	<b>Умение 1</b> - проводить обоснование структуры посевных площадей. - проводить организацию систем севооборотов	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Тест	32-38	30-38	27-38
ПК-2	<b>Умение 2.</b> – оценивать особенности культур в потреблении питательных элементов.	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Устный опрос	20-25	18-25	15-25
ПК-2	<b>Умение 3</b> - обосновывать системы обработки почвы	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Тест	29-34	27-34	24-34
ПК-2	<b>Владение 1</b> - навыками составления системы защиты растений	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Устный опрос	42-47	40-47	37-47



ПК-2	<b>Владение 2</b> – навыками составление систем агротехника на семеноводческих посевах; - навыками проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Устный опрос	32-38	30-38	27-38
ПК-2	<b>Владение 3</b> – навыками разработки приемов обустройства природных кормовых угодий	Лекция, лабораторное занятие, самостоятельная работа	Устный опрос	32-38	30-38	27-38

### 2.3 Критерии оценки на экзамене

Оценка	Критерий
<b>«Отлично»</b>	<p>Студент отлично знает: системы севооборотов, обработки почвы; законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии.</p> <p>Умеет: грамотно обосновать системы севооборотов и обработки почвы; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур, оценивать качество проводимых полевых работ, обосновать систему земледелия для конкретной зоны</p> <p>Владеет уверенно: в составлении севооборотов и схем обработки почвы; координацией текущей производственной деятельностью в соответствии со стратегическим планом развития растениеводства.</p>
<b>«Хорошо»</b>	<p>Студент хорошо знает: системы севооборотов, обработки почвы; законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии.</p> <p>Умеет: логично обосновать системы севооборотов и обработки почвы; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур, оценивать качество проводимых полевых работ, обосновать систему земледелия для конкретной зоны</p>
<b>«Удовлетворительно»</b>	<p>Студент знает: основы системы севооборотов и обработки почвы; законы земледелия, общие представления о факторах жизни растений; представления о защите растений от сорняков, обработки почвы и защиты почв от эрозии.</p>



	Умеет: составить севооборот и схему обработки почвы; с ошибками установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур, оценивать приблизительно качество проводимых полевых работ, обосновать с трудом систему земледелия для конкретной зоны
<b>«Неудовлетворительно»</b>	Студент не знает: системы севооборотов, обработки почвы; законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии. Не умеет: обосновать системы севооборотов и обработки почвы; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур, оценивать качество проводимых полевых работ, обосновать систему земледелия для конкретной зоны

#### 2.4. Критерии оценки текущей аттестации (тест)

Отличительные признаки	Показатели оценки сформированности компетенций
Студент способен воспроизвести основные термины и понятия	Количество правильных ответов от 61 до 73 %
Студент устанавливает взаимосвязь, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы	Количество правильных ответов от 74 до 90 %
Студент анализирует, оценивает, прогнозирует	Количество правильных ответов от 91 до 100 %

\* ПК-2 не ниже оценки «удовлетворительно» - компетенция сформирована

#### 2.5 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки форсированности компетенции
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	Не менее 70% баллов за задания каждого блока
Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	Не менее 80% баллов за задания каждого блока



Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90% баллов за задания каждого блока
--------------------	--	--

\*Если студент не набирает 61%, то компетенция считается не сформированной.

### 2.5 Критерии оценки текущей аттестации (реферат)

Оценка	Критерии
Повышенный уровень	Если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Базовый уровень	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Пороговый уровень	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

\*Если студент показывает результат ниже порогового уровня, то компетенция считается не сформированной

## 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 3.1. Вопросы к зачету

1. Понятие о земледелии и факторы плодородия почвы.
2. Технологические, экологические и экономические проблемы, связанные с ведением земледелия.
3. Общие понятия о системах и в агрономии в частности.
4. Системный анализ - основной метод исследования систем. Его применение в сельском хозяйстве.
5. Адаптивная система ведения сельскохозяйственного производства.
6. Понятие о системах земледелия, их цели и задачи.
7. Методологические принципы современных систем земледелия.
8. Основные признаки классификации систем земледелия. Прimitивные, экстенсивные, переходные, интенсивные и современные системы земледелия
9. Структура и содержание систем земледелия.
10. Теоретические основы современных систем земледелия.
11. Теоретическая концепция единства почвы и растения в современном земледелии.
12. История развития систем земледелия.



13. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.
14. Роль природных условий в разнообразии систем земледелия
15. Влияние научно-технического прогресса на развитие систем земледелия.
16. Паровая система земледелия и ее особенности.
17. Сидеральная система земледелия и ее особенности.
18. Травопольная система земледелия и ее особенности.
19. Плодосменная система земледелия и ее особенности.
20. Органическое земледелие и его особенности.
21. Точное земледелие и его особенности.
22. Адаптивно-ландшафтное направление земледелия.
23. Современные подходы к классификации систем земледелия на основе общности ландшафтных условий.
24. Агрорландшафт как основа функционирования систем земледелия.
25. Отличительные особенности функционирования природных экосистем и агроэкосистем.
26. Система земледелия Нечерноземной зоны. Ее основные особенности.
27. Принципы составления схем севооборотов (плодосменности, специализации, совместимости и самосовместимости, экономической и биологической целесообразности).
28. Организация системы севооборотов в различных ландшафтных условиях.
29. Экологические аспекты оценки системы удобрений.
30. Теоретические и методологические основы системы обработки почвы.
31. Этапы проектирования системы обработки почвы.
32. Дифференциация и сущность систем обработки почвы.
33. Определение потребности в сельскохозяйственной технике при выполнении основных агротехнических мероприятий.
34. Специальные приемы обработки почвы и их использование в различных природных и ландшафтных условиях.
35. Экологическая оценка системы защиты растений
36. Взаимосвязь систем обработки почвы, удобрений и защиты растений от вредных организмов.
37. Экологические и организационно-технологические требования к организации системы семеноводства в хозяйстве.
38. Порядок сортосмены и сортообновления.
39. Составить технологическую схему возделывания ячменя.
40. Поверхностное улучшение природных кормовых угодий.
41. Коренное улучшение природных кормовых угодий.
42. Особенности системы химической мелиорации в различных природных зонах России.
43. Комплекс мероприятий по защите почв от водной и ветровой эрозии в различных ландшафтных условиях.
44. Особенности проектирования агротехнологий на плакорных землях
45. Особенности проектирования агротехнологий на эрозионных землях
46. Особенности проектирования агротехнологий на дефляционно-опасных землях
47. Система мероприятий по охране окружающей среды.

### 3.2 Вопросы для устных опросов

1. Расскажите об основоположниках учения о системах земледелия в России.
2. Раскройте типы и виды систем земледелия и их признаки.



3. В чем сущность и каковы составные части современных систем земледелия?
4. Перечислите основные этапы проектирования системы земледелия.
5. Какова организация территории землепользования хозяйства и севооборотов?
6. Система обработок почвы в системах земледелия.
7. Какова схема исторического развития систем земледелия?
8. Назовите способ использования земли и способ воспроизводства плодородия почвы в примитивных системах земледелия.
9. Назовите способ использования земли и способ воспроизводства плодородия почвы в экстенсивных системах земледелия.
10. Назовите способ использования земли и способ воспроизводства плодородия почвы в переходных системах земледелия.
11. Назовите способ использования земли и способ воспроизводства плодородия почвы в интенсивных системах земледелия
12. Особенности проектирования агротехнологий на эрозионных землях

### 3.3. Ситуационные задачи

#### Задача № 1

Условие. В хозяйстве планируют перейти на минимальные обработки почвы. Имеются для этого соответствующие сельскохозяйственные орудия. Почвы дерново-подзолистые, тяжелосуглинистые.

Задание. Каким образом можно адаптировать систему обработки почвы под культуры севооборота с учетом показателей плодородия? Назвать не менее 4-х параметров по которым можно оценить возможности перехода на минимальные обработки.

#### Краткий ответ.

Адаптировать систему обработки почвы под культуры севооборота с учетом показателей плодородия, возможно. Для этого исследовать поля. Оценить пригодность по параметрам: гумуса должно быть не менее 2,5 %; плотность сложения 1,2-1,3 г/см; содержания водопрочных агрегатов более 35%; хорошо дренируемы, оценить степень и вид засорённости поля.

#### Задача № 2

Условие. Обработка под яровую пшеницу, предшественник – однолетние травы, объёмный вес почвы в слоях 0-10 см – 0,95 см<sup>3</sup>, 10-20 см – 1,10 см<sup>3</sup>, 20-30 см – 1,15 см<sup>3</sup>. Поле засорено пыреем. Основная масса корневищ сосредоточена на глубине 10-13 см.

Задание. 1) Составить схему обработки почвы с указанием агротехнического и календарного времени, орудия и глубины обработки, краткое обоснование 2) Дать полное и точное название указанной обработке

#### Ответ.

Схема обработки почвы:

Приёмы обработки	Время обработки		Орудие обработки	Глубина обработки, см	Краткое обоснование рботки
	агротехническое	календарное			
1.Лущение	Сразу после уборки	14.06.	Лемешный лущильник ППЛ - 10-25	12-15	Вывернуть корневища
2.Дискование	Вслед за отваль-	15 – 16.06.	Дисковая борона	6-8	Разрезание корне-





вкрест	ным лущением		БДП – 4х2		вищ; привести в контакт обрезки корневищ с частями почвы
3.Вспашка	Появились шильца пырея	16.07.	Отвальный плуг с пердплужниками ПЛН -5-35	23-25	Заделка проросших обрезков корневищ
4.Прикатывание	Вслед за вспашкой	16-17.07	Кольчатошпоровый каток ККШ-6	-	Уменьшить потери воды и спровоцировать сорняки
5.Культивация с прикатыванием	Появились сорняки	18.08.	Культиватор КПН-4(8)	12	Уничтожение сорняков и провокация новых
6. Культивация	Появились сорняки	20.09.	Чизель культиватор	20	Рыхление почвы для лучшего усвоения осенней и весенней влаги

2) Полное название обработки: основная, отвальная, по типу полупара после однолетних трав, засоренных пыреем, с предварительным дискованием крест-накрест на глубину залегания корневищ с прикатываем, при появлении шилец культурной вспашкой на нормальную глубину, культивацией с прикатыванием.

### Задача № 3

**Задание.** Рассчитать площади посева занятые сельскохозяйственными культурами (структуру) и составить севооборот. Потребность в кормах: пшеница яровая- 600 т, горох – 200 т, клевер - 6000 т, ячмень – 300 т. Планируемая урожайность: пшеница яровая - 3,0 т/га; горох – 2,0 т/га; клевер – 30 т/га; ячмень – 3,0 т/га

**Ответ.** 1)Культуры займут следующую площадь: пшеница 200 га (600:3); горох 100 га; клевер 200 га; ячмень 100 га. 2) севооборот: клевер 1 г.п.- клевер 2 г.п.- пшеница - пшеница – горох – ячмень+кл.

### Задача № 4

**Задание.** В севообороте преобладают участки полей, где склоны составляют  $> 5^0$ . Был предложен севооборот: 1. Овес + мн.травы; 2-4. Мн.травы; 5. Оз.рожь + пожнивные; 6. Однол.травы+поукосные; 7. Оз.рожь+ пожнивные.

К какому типу относится данный севооборот, объяснить почему:

- а) полевой зернопропашной
- б) овощекормовой
- в) плодовопитомнический
- г)полевой травянопропашной
- д) **специальный почвозащитный**

**Краткий ответ.** Крутизна более  $5^0$ , пашня слабо и средне смыта и подвержена водной эрозии, пропашные возделывать нельзя из-за их слабой щиты почвы от эрозии, овощные и плодовые культуры не выращиваются, на пашне с такой крутизной рекомендуются защитные севообороты с применением значительной доли многолетних трав и промежуточных культур. Вывод из перечисленных севооборотов подходит *специальный почвозащитный*

### Задача № 5



Задание. В полевых севооборотах: 1) зернопропашном, 2) зернопаропропашном, 3) плодосменном, 4) зернотравяном отобрали образцы для определения водопрочной структуры почвы. В лаборатории провели анализ образцов и получили результаты. Необходимо оценить в каком севообороте почва меньше всего может быть подвержена водной эрозии и почему:

- а) зернопропашном: размер фракций диаметром 0,25-10,0 мм составил 40 %
- б) зернопаропропашной: размер фракций диаметром  $\leq 0,25$  и  $\geq 10,0$  мм - 60 %
- в) плодосменный: размер фракций диаметром 0,25-10,0 мм – менее 50 %
- г) **зернотравяной: размер фракций диаметром  $\leq 0,25$  и  $\geq 10,0$  мм - 40 %**

Краткий ответ. С наибольшим содержанием (агрономически ценных) водопрочных агрегатов оказалось в зернотравяном севообороте с содержанием водопрочных агрегатов 60 % (100%-40%). Многолетние травы способствуют созданию водопрочных агрегатов.

### 3.4. ТЕСТЫ

*Выберите правильный ответ*

Тема 2.4. Организация систем севооборотов

1. Научно-обоснованное чередование с.-х. культур и пара во времени и на полях называют:

- 1. Ротация
- 2. Схема
- 3. Севооборот**

2. Сельскохозяйственная культура длительное время возделываемая на одном поле вне севооборота

- 1. Повторная
- 2. Бессменная**
- 3. Монокультура

3. Севообороты различного производственного назначения, отличающиеся видом основной производимой продукции

- 1. Тип севооборота**
- 2. Вид севооборота
- 3. Подтип севооборота

4. Севообороты, различающиеся по соотношению групп основных сельскохозяйственных культур и паров

- 1. Вид севооборота
- 2. Тип севооборота**
- 3. Подтип севооборота

5. Культуры, размещаемые между двумя основными культурами, называются

- 1. Повторными



**2.Промежуточными**

3.Дополнительными

6. Севообороты, в которых более половины занято кормовыми культурами, называются

1.Полевой

**2.Кормовой**

3.Специальный

7. Севооборот, в котором выращиваются кормовые культуры вблизи животноводческого комплекса, называют

**1.Прифермерский**

2.Полевой

3.Кормовой

8. Как называется севооборот, в котором более половины отводят под зерновые и пропашные культуры

**1.Зернопропашной**

2.Зернопаровой

3.Зернотравяной

9. Максимальный почвозащитный эффект оказывает культура

1.Пропашные

2.Зерновые

**3.Многолетние травы**

4.Пар

10. Назовите виды занятых паров

1.Черный

2.Ранний

**3.Горохо-овсяный**

4.Почвозащитный

11. Назовите вид чистого пара

**1.Черный**

2.Сидеральный

3.Горохо-овсяный

4.Занятый

12. Культуры, в наибольшей степени подавляющие сорняки

1.Зерновые

2.Пропашные

**3.Многолетние травы**

13. Чистые и занятые пары лучше всего использовать под



- 1.Пропашные
- 2.Зернобобовые
- 3.Озимую рожь**

14. Укажите временной интервал возвращения на прежнее поле подсолнечника  
3-4 года  
**7-8 лет**  
9-10 лет

15. Расположите основные с.-х. культуры по их влиянию на улучшение плодородия почвы

- 1.Многолетние травы **1**
- 2.Пропашные культуры **3**
- 3.Зерновые культуры **2**

16. Расположите предшественники с учетом их значимости от лучших к худшим

- 1.Чистый пар **3**
- 2.Зернобобовые культуры **2**
- 3.Многолетние травы **1**
- 4.Пропашные культуры **5**
- 5.Зерновые культуры **4**

17. Период, в течение которого культуры и пар проходят через каждое поле, в последовательности, предусмотренной схемой севооборота называют ... ..  
**(Ротация севооборота)**

18.Специальный севооборот, в котором состав, чередование, размещение и агротехника сельскохозяйственных культур обеспечивают защиту почвы от эрозии

- 1.Сидеральный севооборот
- 2.Почвозащитный севооборот**
- 3.Травянопропашной севооборот

19.Севооборот, в котором преобладают зерновые культуры сплошного посева и имеются чистые пары и многолетние травы

- 1.Зернопропашной севооборот
- 2.Зернопаротравяной севооборот**
- 3.Зернопаропропашной севооборот

20.Поле севооборота, временно выведенное из общего чередования и занятое несколько лет одной культурой

1. Запольный участок
2. Сборное поле
- 3. Выводное поле**



## Тема 2.6. Система обработки почвы

1. На каких почвах возможна минимализация обработки:

1. Солончаки
- 2. Черноземы**
3. Подзолистые почвы

2. На каких почвах вспашку можно заменить поверхностными обработками

- 1. Черноземные**
2. Солонцовые
- 3. Слабоподзолистые почвы**

3. Время основной обработки почвы под озимую рожь:

1. Осень
2. Весна
- 3. Лето**

4. Наиболее глубокая сплошная обработка почвы под сельскохозяйственную культуру

1. Отвальная обработка почвы
- 2. Основная обработка почвы**
3. Зяблевая обработка почвы

5. Приемы, предотвращающие дефляцию и эрозию почвы

1. Вспашка плугом
- 2. Обработка плоскорезами-глубококорыхлителями**
3. Фрезерная обработка

6. Обоснование почвозащитной обработки

1. Заделка пожнивных остатков в почву
- 2. Сохранение пожнивных остатков на поверхности поля**
3. Удаление пожнивных остатков с поля

7. Совокупность приемов сплошной обработки почвы после рано убираемых непаровых предшественников, выполняемых в летне-осенний период

1. Минимальная обработка почвы
2. Зяблевая обработка почвы
- 3. Полупаровая обработка почвы**

8. Обработка почвы, обеспечивающая уменьшение энергетических, трудовых или иных затрат путем уменьшения числа, глубины и площади обработки, совмещения операций

1. Отвальная обработка почвы



## 2. Минимальная обработка почвы

### 3. Плоскорезная обработка почвы

9. Основная обработка почвы, выполняемая в летне-осенний период под посев или посадку сельскохозяйственных культур в следующем году

#### 1. Зяблевая обработка почвы

##### 2. Послепосевная обработка почвы

##### 3. Полупаровая обработка почвы

10. Обычная обработка почвы это

1. Обработка почвы на глубину более 24 см

2. **Обработка почвы на глубину от 16 до 24 см**

3. Обработка почвы на глубину от 8 до 16 см

## 4. ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 4.1. Оценка сформированности компетенций

Ступени уровней освоения компетенций	Оценка
Магистрант демонстрирует стандартные решения при ответе на вопросы. Не использует способы обоснования задач исследования, частично знает особенности представления результатов в форме отчетов, рефератов	3 удовлетворительно (пороговый уровень)
Магистрант демонстрирует стандартные решения при ответе на вопросы. Использует - формы отчетности. Умеет представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, обосновывает задачи исследования	4-хорошо (базовый уровень)
Магистрант предлагает собственные аргументы решения по вопросам, использует способы обоснования задач исследования. Представляет результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Умеет обосновать задачи исследования. Владеет- методами экспериментальной работы и способностью представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	5-отлично (повышенный уровень)