

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМ.И.Т.ТРУБИЛИНА**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

и.о. декана факультета агрономии и  
экологии

к.с.х. н. А.А. Макаренко

«16» мая 2022 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**«Системы земледелия на различных агроландшафтах»**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**  
**35.03.04. «Агрономия»**

**Направленность подготовки**  
**«Технологии производства продукции растениеводства»**

**Уровень высшего образования**  
**академический бакалавриат**

**Форма обучения**  
**очная, заочная**

**Краснодар**  
**2022**

Рабочая программа дисциплины «Системы земледелия на различных агроландшафтах» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699.

Авторы:

канд. с.-х. наук, доцент



В. Н. Герасименко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошаемого земледелия от 18.04.2022 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой общего и орошаемого земледелия,  
доктор с.-х. наук, профессор



Р. В. Кравченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета Агрономии и экологии, протокол от 11 мая 2022 г. № 8

Председатель  
методической комиссии  
старший преподаватель  
кафедры общего и орошаемого земледелия



Е.С. Бойко

Руководитель  
основной профессиональной образовательной программы  
канд. б. наук., доцент



В. В. Казакова

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Системы земледелия на различных агроландшафтах» является формирование комплекса знаний и профессиональных навыков по проектированию сбалансированной системы земледелия на различных агроландшафтах.

### **Задачи дисциплины:**

- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- Организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;
- Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Системы земледелия на различных агроландшафтах» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. № 644н):

- ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:
  - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства, В/01.6;
  - Организация испытаний селекционных достижений, В/02.6.
- ОТФ: Организация производства продукции растениеводства:
  - Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства, В/01.6;
  - Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства, В/02.6;
- ОТФ: Организация испытаний селекционных достижений:
  - Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность, С/01.6;
  - Организация государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность, С/02.6.

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПК-7. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Системы земледелия на различных агроландшафтах» является дисциплиной части формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», по направлению «Технологии производства продукции растениеводства».

### 4 Объем дисциплины 144 часов, 4 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	73	21
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	70	18
— лекции	38	6
— практические	-	-
— лабораторные	32	12
— внеаудиторная	3	3
— зачет	-	-
— экзамен	3	3
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	71	123
в том числе:		
— курсовая работа (проект)*	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	71	123
<b>Итого по дисциплине</b>	144	144

*Внеаудиторная контактная работа включает часы по приему зачета (зачета с оценкой) 1 час, приему экзамена и текущей консультации перед ним 3 часа, защиту курсовой работы 2 часа, защиту курсового проекта 3 часа. Итоговая сумма часов по дисциплине, по видам контактной и самостоятельной работы соответствует учебному плану.*

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 5 курсе, в 9 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	<i>Особенности системы земледелия на мелиорированных землях</i> Особенности структуры посевных площадей, севооборотов. Роль промежуточных культур в эффективном использовании орошаемых земель и повышении плодородия почвы. Особенности обработки почвы и системы применения удобрений на мелиорированных землях в различных агроландшафтных условиях.	ПК-7	8	4	-	2		8
2	<i>Система земледелия на мелиорированных землях при поливе пресной водой</i> Структура посевных площадей. Типы севооборотов в зависимости от специализации хозяйства. Характеристика предшественников. Роль многолетних трав в повышении плодородия почвы. Основная и предпосевная обработка почвы и ее проведение в зависимости от предшественников и разновидности почвы. Энерго-сберегающая обработка почвы и условия ее проведения. Экологически безопасная система удобрений. Сущность биологизированной системы удобрений, ее значение в повышении плодородия почвы. Режим	ПК-7	8	4	-	4		8

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	орошения основных сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных особенностей.							
3	<i>Система земледелия на мелиорированных землях при поливе минерализованной водой</i> Площади земель, поливаемых минерализованной водой. Влияние полива минерализованной водой на водно-физические свойства почвы и ее плодородие. Структура посевных площадей и севообороты. Характеристика солеустойчивых культур. Особенности обработки почвы в предотвращении засоления почвы. Система применения удобрений. Режим орошения сельскохозяйственных культур при поливе минерализованной водой.	ПК-7	8	4	-	2		6
4	<i>Система земледелия на засоленных землях</i> Площади и распространение засоленных земель. Снижение плодородия при засолении. Характеристика засоленных почв. Структура посевных площадей и севообороты в зависимости от степени засоления. Система обработка почвы, направленная на предотвращение засоления почвы и осолонцевания. Особенности применения удобрений на засоленных почвах. Химическая мелиорация солонцов и условия ее применения.	ПК-7	8	4	-	2		6

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	Режим орошения сельскохозяйственных культур на засоленных почвах.							
5	<i>Система земледелия на гидроморфных землях</i> Площади земель, подверженных переувлажнению и подтоплению, районы распространения и причины появления. Влияние переувлажнения на плодородие почвы. Особенности структуры площадей и севооборотов на переувлажняемых и подтопляемых землях. Система обработки почвы, направленная на улучшение водно-физических свойств почвы. Экологически безопасная система применения удобрений. Особенности режима орошения сельскохозяйственных культур.	ПК-7	8	4	-	2		6
6	Предмет и задачи курса. <i>Система земледелия – составная часть ведения хозяйства.</i> Предмет и задачи курса система земледелия, как основная часть системы ведения хозяйства. Экономические и экологические проблемы, связанные с разработкой и освоением системы земледелия. Зональный характер. Понятие о системе земледелия. Основные составные части.	ПК-7	8	2	-	2		8

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	Современное определение системы земледелия							
7	Адаптивно-ландшафтная система земледелия. <i>Агроландшафт – основа земледелия.</i> Адаптивно-ландшафтная система земледелия. Основы биологизации. Роль многолетних трав бобовых в полевых севооборотах хозяйств Северного Кавказа.	ПК-7	8	2	-	2		8
8	Научные основы проектирования систем земледелия. <i>Экологическая оценка и группировка земель.</i> Анализ природно-климатических и экономических условий хозяйства. Характеристика климатических условий применительно к основным полевым культурам. Оценка почвенных условий. Специализация хозяйства с учётом экономической выгоды производства зерна, технических культур, кормов и др.	ПК-7	8	2	-	2		8
9	Адаптивно-экологическая организация территории землепользования. <i>Защита окружающей среды в ландшафте – главное условие землепользования.</i>	ПК-7	8	2	-	2		9

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	Природоохранная организация территории земледелия хозяйства. Рациональное использование различных агроландшафтов с учётом их устойчивости к эрозии. Обоснование оптимальной организации землепользования. Распределение пашни по группам земель и дальнейшего распределения их по отдельным севооборотам.							
10	<p>Структура посевных площадей – основа севооборотов. Организация системы севооборотов.</p> <p><i>Структура посевных площадей и условия ее определяющие.</i></p> <p>Севообороты как основа современной системы земледелия. Структура посевных площадей и подбор культур на основании анализа по потребности в кормах и ситуации на рынке. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Конкретизация подходов к обоснованию структуры посевных площадей и составлению севооборотов при адаптивно-ландшафтном и интегрированном земледелии.</p>	ПК-7	8	2	–	2		12

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	<p><i>Методологические принципы организации системы севооборотов.</i>            Организация системы севооборотов. Роль системы севооборотов в придании большей устойчивости в земледелии, в воспроизводстве почвенного плодородия, в обеспечении экологического равновесия. Размещение севооборотов с учётом типа почв и элементов рельефа. Соотношение полевых, кормовых и специальных севооборотов. Особенности севооборотов в крупных коллективных и крестьянских (фермерских) хозяйствах. Оптимизация числа севооборотов и размера полей в севооборотах.</p>							
1 1	<p>Система, обработки почвы.  <i>Агроэкологические основы обработки почвы.</i>            Система обработки почвы в севообороте. Краткие теоретические основы системы обработки почвы в севообороте. Рациональное сочетание различных способов (отвального, безотвального, комбинированного) и систем обработки почвы (полупаровой, послойно-</p>	ПК-7	8	2	–	2		9

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	комбинированной, почвозащитной, минимальной, нулевой). Обоснование возможности внедрения нулевой обработки почвы. Роль глубокой обработки почвы, обоснование числа и места углубления обработки почвы с учётом агрофизических свойств почвы, отзывчивости культур и типа засорённости.							
1 2	<p>Методические принципы проектирования системы обработки почвы. Система защиты растений от сорняков, вредителей и болезней.</p> <p><i>Минимализация обработки почвы прогрессивный принцип системы обработки почвы.</i></p> <p>Система обработки почвы и ее почвозащитная направленность. Эффективность почвозащитной обработки почвы в различных зонах и подзонах Северного Кавказа. Почвозащитные комплексы с учётом особенности зон и подзон, направление на надежную защиту почв от дефляции и водной эрозии. Зональные комплексы для обработки почвы. Пути</p>	ПК-7	8	2	–	2		12

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	<p>ресурсо- и энергосбережения на фоне экологической надежности обработки почвы. Опыт внедрения новых систем обработки почвы в различных зонах Краснодарского края.</p> <p><i>Методологические исторические основы системы защиты растений.</i></p> <p>Система защиты растений от сорняков, вредителей и болезней. Роль интенсивных систем защиты растений в современном земледелии. Способы интеграции методов защиты растений в севооборотах различной специализации. Корректировка плановых мероприятий в зависимости от конкретной ситуации и погодных условий. Роль прогнозирования и научных подходов в разработке планов и реализации приёмов защиты растений. Роль комплексных мероприятий в эффективном подавлении сорняков, вредителей и болезней.</p>							
1 3	Система удобрений. Экологические и технологические основы системы семеноводства.	ПК-7	8	2	–	2		10

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	<p><i>Методологические принципы проектирования системы удобрений.</i> Методологические принципы системы удобрений в севообороте – сочетание культур, мест их в севообороте, учёт использования многолетних трав, зернобобовых культур и раннее внесение органических и минеральных удобрений. Научно обоснованная система удобрения с учётом данных длительных стационарных опытов научных учреждений Северного Кавказа. Влияние системы удобрений на урожайность и качество продукции. Прогнозирование урожайности. Экологическая адаптивность. Способы химической мелиорации и их эффективность. Принципы расчёта баланса элементов питания и гумуса в севообороте.</p> <p><i>Семена – основа урожая.</i></p> <p>Система семеноводства. Сортообновление. Сортосмена. Семенной фонд. Переходной фонд. Технология возделывания с.-х. культур на семенных участках. Послеуборочная обработка</p>							

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	семян и условия их хранения.							
1 4	Современные технологии возделывания полевых культур. <i>Технология производства продукции растениеводства.</i> Основанные технологии возделывания ведущих полевых культур с учётом их места в севообороте. Современные технологии возделывания основных полевых культур (озимой пшеницы и озимого ячменя, кукурузы, сахарной свёклы, подсолнечника, сои, люцерны и др.) и их взаимосвязь в севооборотах. Корректировка отдельных этапов технологии в связи с конкретными требованиями экологии. Передовой опыт в хозяйствах различных зон Краснодарского края.	ПК-7	8	2	–	2		9
1 5	Биологизация систем земледелия. <i>В природе все связано со всем.</i> Воспроизводство плодородия почв. Биологизация системы защиты растений. Стратегия разработки отдельных элементов экологически безопасной агротехнологии производства	ПК-7	8	2	–	2		8

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	продукции растениеводства.							
1 6	Внеаудиторная контактная работа			-				3
Итого				38	-	32		74

\*часы на выполнение курсового проекта (работы) совпадают с разделом

4.

#### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Особенности системы земледелия на мелиорированных землях Особенности структуры посевных площадей, севооборотов. Роль промежуточных культур в эффективном использовании орошаемых земель и повышении плодородия почвы. Особенности обработки почвы и системы применения удобрений на мелиорированных землях в различных агроландшафтных условиях.	ПК -7	9	2	-	-		10

№ п / п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компе- тентности	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Самосто- ятельная работа
2	<p><i>Система земледелия на мелиорированных землях при поливе пресной водой</i></p> <p>Структура посевных площадей. Типы севооборотов в зависимости от специализации хозяйства. Характеристика предшественников. Роль многолетних трав в повышении плодородия почвы. Основная и предпосевная обработка почвы и ее проведение в зависимости от предшественников и разновидности почвы. Энергосберегающая обработка почвы и условия ее проведения. Экологически безопасная система удобрений. Сущность биологизированной системы удобрений, ее значение в повышении плодородия почвы. Режим орошения основных сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных особенностей.</p>	ПК -7	9	-	-	2		10
3	<p><i>Система земледелия на мелиорированных землях при поливе минерализованной водой</i></p> <p>Площади земель, поливаемых</p>	ПК -7	9	-	-	2		10

№ п / п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компе- тencies	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Самосто- ятельная работа
	минерализованной водой. Влияние полива минерализованной водой на водно-физические свойства почвы и ее плодородие. Структура посевных площадей и севообороты. Характеристика солеустойчивых культур. Особенности обработки почвы в предотвращении засоления почвы. Система применения удобрений. Режим орошения сельскохозяйственных культур при поливе минерализованной водой.							
4	<i>Система земледелия на засоленных землях</i> Площади и распространение засоленных земель. Снижение плодородия при засолении. Характеристика засоленных почв. Структура посевных площадей и севообороты в зависимости от степени засоления. Система обработка	ПК -7	9	-	-	2		10

№ п / п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компе- тентности	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Самосто- ятельная работа
	почвы, направ- ленная на предотвращение засоления почвы и осолонцева- ния. Особенно- сти применения удобрений на за- соленных поч- вах. Химическая мелиорация со- лонцов и усло- вия ее примене- ния. Режим оро- шения сельско- хозяйственных культур на засо- ленных почвах.							
5	<i>Система земледе- лия на гидроморф- ных землях</i> Площади зе- мель, подвер- женных пере- увлажнению и подтоплению, районы распро- странения и причины по- явления. Влия- ние переувлаж- нения на пло- дородие почвы. Осо-бенности структуры пло- щадей и сево- оборотов на пе- реувлаж-няе- мых и подтоп- ляемых землях. Система обра- ботки почвы, направленная на улучшение	ПК -7	9	-	-	-	-	10

№ п / п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компе- тентности	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Самосто- ятельная работа
	водно-физиче- ских свойств почвы. Эколо- гически без- опасная си- стема приме- нения удоб- рений. Особен- ности режима орошения сель- скохозяйствен- ных культур.							
	Предмет и за- дачи курса. <i>Система зем- леделия – со- ставная часть ведения хозяй- ства.</i> Предмет и за- дачи курса си- стема земледе- лия, как основ- ная часть си- стемы ведения хозяйства. Эко- номические и экологические проблемы, свя- занные с разра- боткой и освое- нием системы земледелия. Зо- нальный харак- тер. Понятие о си- стеме земледе- лия. Основные составные ча- сти. Современ- ное	ПК -7	9	2	-	2		7

№ п / п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компе- тентности	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практиче- ской подго- товки	Самосто- ятельная работа
	определение системы земледелия							
	Адаптивно-ландшафтная система земледелия. <i>Агроландшафт – основа земледелия.</i> Адаптивно-ландшафтная система земледелия. Основы биологизации. Роль многолетних трав бобовых в полевых севооборотах хозяйств Северного Кавказа.	ПК -7	9	2	-	2		7
9	Внеаудиторная контактная работа				-			3
Итого				6	-	12		126

\*часы на выполнение курсового проекта (работы) совпадают с разделом

4.

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

1. Методические указания для лабораторных занятий по «Система земледелия на мелиоративных землях» для агрономических специальностей. Краснодар, 2019.

2. Нецадим Н.Н., Василько В.П., Ачканов А.Я., Сисо А.А. Мелиоративное земледелие юга России (учебное пособие). Краснодар, 2008.

3. Уджуху А.Ч., Масливец В.А. Почвенное плодородие и продуктивность культур в рисовом севообороте. Краснодар, 2011.

4. Василько В.П. Состояние плодородия мелиорированных земель и пути их улучшения в условиях северного Кавказа. Краснодар, 1992.

5. Системы земледелия на орошаемых землях Краснодарского края. Краснодар, 2015.

6. Системы земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе / под ред. А. К. Коробка. – Краснодар, 2015.–352 с.

7. Сафонов А.Ф. Системы земледелия / А.Ф. Сафонов, А.М. Гатаулик, И.Г. Платонов и др. под ред. А.Ф. Сафонова. – М.:Колос,2006. – 447 с.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

**ПК-7. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы**

5	Учебная практика Технологическая практика
6	Мелиоративное земледелие
7	Агроландшафтное земледелие
8	Точное земледелие
8	Системы земледелия на различных агроландшафтах
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

### **7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

**ПК-7. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы**

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПК-7.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	Не знает типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью	Знает на низком уровне типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью	Знает на достаточном уровне типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью	Знает на высоком уровне типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью	Тесты, вопросы, индивидуальное творческое задание
ПК-7.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Не умеет определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Умеет на низком уровне определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	Умеет на достаточном уровне определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	На высоком уровне сформированное умение определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами					
ПК-7.3 Знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Не знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Знает на низком уровне способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	Знает на достаточном уровне способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	На высоком уровне сформированное знание способов снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	
ПК-7.4 Знает правила	Не знает правила использования специального оборудования и программного обеспечения при	Знает на низком уровне правила использования специального оборудования и программного	Знает на достаточном уровне правила использования специального оборудования и	На высоком уровне сформированное знание правил использования специального	Тесты, вопросы,

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	индивидуальное творческое задание
ПК-7.5 Разрабатывает системы севооборотов и планы их размещения по территории с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Не владеет навыками разработки системы севооборотов и планов их размещения по территории с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Владеет на низком уровне навыками разработки системы севооборотов и планов их размещения по территории с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Владеет на достаточном уровне навыками разработки системы севооборотов и планов их размещения по территории с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	Владеет на высоком уровне навыками разработки системы севооборотов и планов их размещения по территории с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

землепользования с учетом агроландшафтной характеристик территории для эффективного использования земельных ресурсов					
ПК-7.6 Знает правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного земледелия	Не знает правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного земледелия (прецизионного)	Знает на низком уровне правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного земледелия (прецизионного)	Знает на достаточном уровне правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного земледелия (прецизионного)	На высоком уровне сформированное знание правил использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
реализации технологий точного (прецизионного) земледелия					

*\*планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) указываются в формулировке ПООП (проекта ПООП).*

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

#### Тесты

#### 1. ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОДРОДИЯ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ ЗА 100 ЛЕТ

Повышенное

Без изменения

\*Снизилось

Очень снизилось

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ ГУМУСА В РАВНИННОМ ПОЛЕВОМ АГРОЛАНДШАФТЕ ПРИ ОРОШЕНИИ

Повысилось на 1%

\*Понизилось на 1%

Баланс бездефицитный

Снизилось на 2%

#### 3. СОДЕРЖАНИЕ ГУМУСА В НИЗМЕННО-ЗАПАДИННОМ И ОРОШАЕМОМ АГРОЛАНДШАФТЕ

Повысилось на 1%

\*Снизилось на 1,5%

Снизилось на 1%

Без изменения

#### 4. ЧТО ПРОИЗОШЛО С АГРОНОМИЧЕСКИ ЦЕННОЙ СТРУКТУРОЙ ПАХОТНЫХ

## ЗЕМЕЛЬ ПРИ ОРОШЕНИИ?

Увеличилось количество агрономически ценных агрегатов

\*Уменьшилось количество этих агрегатов

Без изменения

Преобладают агрегаты ?10 мм и ?0,25 мм

## 5. СТРУКТУРА ПОЧВЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ВЫСОКОЕ ПЛОДОРОДИЕ В ОРОШАЕМЫХ УСЛОВИЯХ

?10 мм

?15 мм

?0,25 мм

от 10 мм до 3 мм

\*от 10 мм до 0,25 мм

### №1 (Балл 1)

Какие факторы жизни растений относят к нерегулируемым:

- 1  Сумма активных температур
- 2  Продолжительность безморозного периода
- 3  Засоренность посева
- 4  Поражение растений болезнями

### №2 (1)

Какие факторы жизни растений относят к частично регулируемым

- 1  Влажность почвы
- 2  Содержание гумуса в почве
- 3  Сумма активных температур
- 4  Засоренность посева

### №3 (1)

Какие факторы жизни растений относят к регулируемым

- 1  Засоренность посева
- 2  Обеспеченность растений элементами питания
- 3  Сумма активных температур
- 4  Содержание гумуса в почве

### №4 (1)

Для реализации потенциальной продуктивности растений влажность почвы в течение вегетации должна быть ...% от предельной влагоемкости

- 1  60 - 80
- 2  40 - 50
- 3  20 - 30

### №5 (1)

Вегетационный период при продвижении на север культур короткодневного фотопериодизма

Ответ: увеличивается (без учета регистра)

### №6 (1)

Вегетационный период при продвижении на север культур длиннодневного фотопериодизма

Ответ: уменьшается (без учета регистра)

### №7 (1)

Вегетационный период при продвижении на юг культур короткодневного фотопериодизма

Ответ: уменьшается (без учета регистра)

### №8 (1)

Вегетационный период при продвижении на юг культур длинногодневного фотопериодизма

Ответ: увеличивается (без учета регистра)

№9 (1)

Длительность безморозного периода в условиях Краснодарского края ... дней

- 1  180 - 200
- 2  100 - 150
- 3  90 - 120

### 1. ПОНЯТИЕ О СЕВООБОРОТЕ

\*Научно-обоснованное чередование культур, а при необходимости и пара во времени и на территории или только во времени

Чередование только культур на территории

Чередование только паров на территории

### 2. ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ К ПОВТОРНОМУ ВЫРАЩИВАНИЮ КУЛЬТУРЫ

\*Подсолнечник, сахарная свекла

Яровой ячмень, горох, озимая пшеница

Сорго, кукуруза, озимая рожь

### 3. ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕОБХОДИМОСТИ ЧЕРЕДОВАНИЯ КУЛЬТУР ПО КЛАССИФИКАЦИИ Д. Н. ПРЯНИШНИКОВА

\*Химические, физические, биологические, экономические

Химические, физические, питание растений;

Химические, токсические, гумусовые;

### 4. ЧТО ТАКОЕ ЗАНЯТЫЙ ПАР?

\*Поле, которое в течение определенного периода парования находится под культурой с коротким вегетационным периодом (смесь однолетних трав)

Поле, которое засеивается бобовыми культурами

Поле, которое засеивается пропашными культурами

### 5. Период возврата подсолнечника на прежнее место?

\*7-8 лет

4-5 лет

5-6 лет

#### 1. Основная обработка почвы под люцерну

\*Глубокая отвальная

Глубокая безотвальная

Прямой посев

Поверхностная обработка

#### 2. Система основной обработки почвы в низменно-западинном агроландшафте

Прямой посев

Минимальная

\*Безотвальная глубокая

Поверхностная

#### 3. Последствие глубоких обработок в низменно-западинном агроландшафте на фоне 100-120 т навоза

2 года

3 года  
\*4 года  
6 лет

4. Последствие глубоких обработок в низменно-западинном агроландшафте на фоне системы минеральных удобрений

1 год  
\*2 года  
3 года  
4 года

5. Чизелевание поля с признаками гидроморфизма почвы

По тальвегу

\*Все поле

До водораздельной линии

№4 (1)

Для реализации потенциальной продуктивности растений влажность почвы в течение вегетации должна быть ...% от предельной влагоемкости

1	*60 - 80
2	40 - 50
3	20 - 30

№12 (1)

Верхний предел оптимальной влагообеспеченности любой культуры

1	*100% предельно полевой влагоемкости (ППВ)
2	Влажность разрыва капилляров (ВРК)- 60% от ППВ
3	Влажность устойчивого завядания (ВУЗ)

№15 (1)

Какой из факторов внешней среды в условиях Краснодарского края находится в первом минимуме

1	*Сумма осадков
2	Сумма активных температур
3	Продолжительность безморозного периода

№22 (1)

При оптимизации режима питания и влагообеспеченности растений фотосинтетический потенциал посевов (ФП)

1	Уменьшается
2	*Увеличивается
3	Не изменяется

№23 (1)

При оптимизации режима питания и влагообеспеченности растений

чистая продуктивность фотосинтеза посева (ЧПФ)

- |   |                |
|---|----------------|
| 1 | *Увеличивается |
| 2 | Уменьшается    |
| 3 | Не изменяется  |

№27 (1)

Единица измерения площади листовой поверхности

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | *м <sup>2</sup> /га      |
| 2 | м <sup>2</sup> /га*сутки |
| 3 | г/м <sup>2</sup> *сутки  |

**Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД:**

**Тема 1**

1. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.
2. Причины водной и ветровой эрозии на мелиорированных землях и меры борьбы с ней.
3. Особенности системы земледелия на засоленных землях.
4. Система удобрений при орошении пресной водой.
5. Режим орошения пропашных культур при поливе минерализованной водой.
6. Режим орошения с/х культур на засоленных землях.
7. Основные слагающие системы земледелия на мелиорированных землях.
8. Причины ветровой эрозии на мелиорированных землях и меры борьбы

**Тема 2**

1. Структура посевных площадей при поливе пресной водой.
2. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях.
3. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.
4. Структура посевных площадей на переувлажненных землях.
5. Севообороты при поливе минерализованной водой.
6. Особенности построения севооборотов на засоленных землях.
7. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засоленных землях.
8. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на почвах, подверженных водной эрозии.
9. Составить и дать агротехническое обоснование овощных севооборотов при поливе минерализованной водой.
10. Структура посевных площадей и особенности севооборотов при применении сточных вод животноводческих комплексов.

**Тема 3**

1. Отличительная особенность обработки почвы на переувлажненных землях.
2. Особенности обработки почвы при поливе минерализованной водой.
3. Система обработки почвы при поливе пресной водой.
4. Система обработки почвы на почвах, склонных к переувлажнению.

5. Система обработки почвы при поливе минерализованной водой.
6. Система обработки почвы на склоновых почвах, склонных к переувлажнению.
7. Система обработки почвы в севообороте. Принципы разноглубинности и минимализации обработки почвы под отдельные культуры севооборота.
8. Рациональное сочетание различных способов (отвального, безотвального, комбинированного) обработки почвы в севообороте.
9. Роль глубокой обработки почвы под отдельные культуры севооборота с учетом их отзывчивости, а также агрофизических свойств почвы и типа засоленности.
10. Почвозащитная система обработки почвы в севообороте. Ее особенности в различных почвенно-климатических зонах и подзонах Северного Кавказа.
11. Опыт внедрения энерго- и почвосберегающих систем обработки в Краснодарском крае.

#### **Тема 4**

1. Система обработки почвы на склоновых почвах, склонных к переувлажнению.
2. Составить и дать агротехническое обоснование овоще-кормовых севооборотов при поливе минерализованной водой.
3. Особенности построения севооборотов на склоновых почвах, склонных к переувлажнению.
4. Составить и дать агротехническое обоснование зерно-кормовых севооборотов на почвах, склонных к переувлажнению.
5. Современное определение системы земледелия. Основные составные части.
6. Зональный характер систем земледелия.
7. Адаптивно-ландшафтная система земледелия. Агроландшафт – основа организации системы земледелия.
8. Роль многолетних паров в полевых севооборотах хозяйств Северного Кавказа.
9. Природно-климатические и экономические условия хозяйства как основа для разработки рациональной системы земледелия.
10. Обоснование специализации хозяйств на производстве зерна, технических культур, кормов и др.

#### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Общебиологические законы жизни растений.
2. Какие факторы жизни растений относят к нерегулируемым, частично регулируемым и регулируемым.
3. Сущность фотосинтетической деятельности растений. Фотосинтетически активная радиация.
4. Показатели фотосинтетической деятельности посевов. Фотосинтетический потенциал (ФП) и чистая продуктивность фотосинтеза.

5. Какие задачи решают агроприемы: лущение стерни, основная и предпосевная обработка почвы, применение органических и минеральных удобрений ?
6. Народнохозяйственное значение, посевная площадь и урожайность озимой пшеницы в мире, РФ и Краснодарском крае.
7. Народнохозяйственное значение, посевная площадь и урожайность сахарной свеклы в мире, РФ и Краснодарском крае.
8. Народнохозяйственное значение, посевная площадь и урожайность подсолнечника в мире, РФ и Краснодарском крае.
9. В чем сущность альтернативных технологий?
10. Экстенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур?
11. Освоение севооборотов. Документация при разработке и освоении севооборотов.
12. Обоснование оптимальной структуры посевных площадей в хозяйстве
13. Паровая система земледелия в России, ее история и пути совершенствования.
14. Принципиальные подходы к составлению севооборотов - специализация, совместимость культур, экономическая и экологическая целесообразность.
15. Преимущества и недостатки паровых систем земледелия.
16. Особенности севооборотов в крестьянских (фермерских) хозяйствах в Краснодарском крае.
17. Особенности построения полевых севооборотов и рациональной структуры посевных площадей (на конкретном примере).
18. Система почвозащитных мероприятий применительно к различным почвенно-климатическим зонам края.
19. Система обработки почвы в севооборотах в зонах сильного распространения водной эрозии почвы.
20. Система обработки почвы в севооборотах в зонах сильного проявления дефляции.
21. Роль периодической глубокой обработки почвы в полевых севооборотах хозяйств Северного Кавказа.
22. Система обработки почвы в севообороте с учетом уровня интенсификации земледелия в хозяйстве (на конкретном примере).

### **Вопросы к контрольной работе:**

#### **ВАРИАНТ 1 ( А-Б )**

1. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.
2. Структура посевных площадей и севообороты при поливе пресной водой.
3. Система обработки почвы при поливе минерализованной водой.
4. Система удобрений при выращивании риса.
5. Агротехнические меры борьбы с сорной растительностью при выращивании риса.

#### ВАРИАНТ 2 ( В-Г )

1. Структура посевных площадей и севообороты при поливе минерализованной водой.
2. Система обработки почвы при поливе пресной водой.
3. Борьба с сорной растительностью при выращивании риса.
4. Режим орошения овощных культур при поливе пресной водой.
5. Особенности обработки почвы на мелиорированных землях при использовании сточных вод.

#### ВАРИАНТ 3 ( Д-Е )

1. Структура посевных площадей и севообороты при поливе минерализованной водой.
2. Система применения удобрений при поливе пресной водой.
3. Режим орошения зерновых культур при поливе пресной водой.
4. Химические меры борьбы против влаголюбивых и водных сорняков при выращивании риса.
5. Система обработки почвы на переувлажненных и подтопленных землях.

#### ВАРИАНТ 4 ( Ж-З )

1. Структура посевных площадей и севообороты на переувлажненных и подтопленных землях.
2. Система обработки почвы на землях, подверженных дефляции.
3. Режим орошения кормовых культур при поливе минерализованной водой.
4. Энергосберегающая обработка почвы под рис.
5. Система применения удобрений при использовании сточных вод.

#### ВАРИАНТ 5 ( И-К )

1. Структура посевных площадей и севообороты на землях, подверженных дефляции.
2. Структура посевных площадей и севообороты на землях, подверженных водной эрозии и переувлажнению на склоновых участках.
3. Режим орошения с/х культур на засоленных землях.
4. Засоление и осолонцевание почвы, районы распространения, меры борьбы с ними.
5. Система применения удобрений на засоленных почвах.

### **ВАРИАНТЫ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА МЕЛИОРАТИВНЫХ ЗЕМЛЯХ**

1. Центральная зона края. Севооборот кормовой, полив пресной водой.
2. Северная зона края. Севооборот зерно-кормовой, полив минерализованной водой.
3. Северная зона края. Севооборот кормовой, почвы засоленные.
4. Центральная зона края. Севооборот зерно-кормовой. Переувлажненные и подтопленные земли.
5. Центральная зона края. Севооборот зерно-кормовой, полив пресной

водой.

6. Западная зона края. Рисовый севооборот (основная культура – рис).
7. Северная зона края. Севооборот зерно-кормовой. Почвы, подверженные дефляции.
8. Южно-предгорная зона. Севооборот зерно-кормовой. Склоновые земли, подверженные водной эрозии.
9. Центральная зона края. Севооборот овощеводческий, полив пресной водой.
10. Северная зона края. Севооборот овощной, полив минерализованной водой.
11. Южно-предгорная зона края. Севооборот зерно-кормовой. Почвы, склонные к переувлажнению и подтоплению.
12. Западная зона края. Рисовый севооборот.
13. Центральная зона края. Севооборот кормовой, полив стоками животноводческих комплексов
14. Центральная зона края. Севооборот кормовой, полив пресной водой.
15. Северная зона края. Севооборот зерно-кормовой, полив минерализованной водой.
16. Северная зона края. Севооборот кормовой, почвы засоленные.
17. Центральная зона края. Севооборот зерно-кормовой, почвы, склонные к переувлажнению и подтоплению.
18. Северная зона края. Севооборот зерновой-травяной, полив минерализованной водой.
19. Западная зона края. Севооборот зерновой (ведущая культура рис).
20. Южно-предгорная зона. Севооборот зерно-кормовой. Почвы, подверженные водной эрозии.
21. Центральная зона края. Севооборот овощной, полив пресной водой.
22. Северная зона края. Севооборот овоще-кормовой, полив минерализованной водой.
23. Южно-предгорная зона. Севооборот зерно-кормовой, почвы, склонные к переувлажнению и подтоплению.
24. Северная зона края. Севооборот кормовой. Полив сточными водами животноводческих комплексов.
25. Центральная зона края. Севооборот овощной, полив пресной водой.

Порядок разработки проекта системы земледелия на мелиоративных землях:

1. Согласно выданному заданию составить структуру посевных площадей;
2. Составить и дать агротехническое обоснование севообороту, составленного на основе структуры посевных площадей;

3. Разработать в севообороте систему обработки почвы(основной и предпосевной) с указанием глубины обработки, используемых машин и орудий, сроков проведения (месяц, декада);
4. Разработать системы удобрений под культуры севооборота (расчет доз минеральных и органических удобрений на планируемую прибавку урожая с учетом их последствий);
5. Разработать режим орошения сельскохозяйственных культур (подобрать способы полива для культур севооборота, данные по водно-физическим свойствам почвы дает преподаватель);
6. Составить план борьбы с сорной растительностью в севообороте (агротехнологические, биологические и химические).

### **Вопросы к экзамену**

1. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.
2. Причины водной и ветровой эрозии на мелиорированных землях и меры борьбы с ней.
3. Особенности системы земледелия на засоленных землях.
4. Система удобрений при орошении пресной водой.
5. Режим орошения пропашных культур при поливе минерализованной водой.
6. Режим орошения с/х культур на засоленных землях.
7. Основные слагающие системы земледелия на мелиорированных землях.
8. Причины ветровой эрозии на мелиорированных землях и меры борьбы
9. Структура посевных площадей при поливе пресной водой.
10. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях.
11. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.
12. Структура посевных площадей на переувлажненных землях.
13. Севообороты при поливе минерализованной водой.
14. Особенности построения севооборотов на засоленных землях.
15. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засоленных землях.
16. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на почвах, подверженных водной эрозии.
17. Составить и дать агротехническое обоснование овощных севооборотов при поливе минерализованной водой.
18. Структура посевных площадей и особенности севооборотов при применении сточных вод животноводческих комплексов.
19. Почвозащитная система обработки почвы в севообороте. Ее особенности в различных почвенно-климатических зонах и подзонах Северного Кавказа.

21. Опыт внедрения энерго- и почвосберегающих систем обработки в Краснодарском крае.
22. Минимализация обработки почвы в севообороте под различные культуры с учетом типа почв, засоренности и других факторов.
23. Система почвозащитных мероприятий применительно к различным почвенно-климатическим зонам края.
24. Система обработки почвы в севооборотах в зонах сильного распространения водной эрозии почвы.
25. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.
26. Структура посевных площадей при поливе пресной водой.
27. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях.
28. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.
29. Особенности системы земледелия на переувлажненных и подтопляемых
30. землях.
31. Отличительная особенность обработки почвы на переувлажненных землях.
32. Структура посевных площадей на переувлажненных землях.
33. Особенности обработки почвы при поливе минерализованной водой.
34. Севообороты при поливе минерализованной водой.
35. Система обработки почвы при поливе пресной водой.
36. Система обработки почвы на почвах, склонных к переувлажнению.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

**Оценка «отлично»** —выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50% тестовых заданий.

**Темы докладов** – не предусмотрены

**Темы научных дискуссий (круглых столов)** – не предусмотрены

### **Критерии оценивания ответов на теоретическом зачете:**

– «зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предлагаемый практический опыт;

– «не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; а также в случае отсутствия знаний основных понятий и определений или присутствии большого количества ошибок при интеграции основных определений. Кроме этого, если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; или отсутствия ответа на основной и дополнительной вопросы.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Нещадим Н.Н., Василько В.П., Ачканов А.Я., Сисо А.А. Мелиоративное земледелие юга России (учебное пособие). Краснодар, 2008.
2. Уджуху А.Ч., Масливец В.А. Почвенное плодородие и продуктивность культур в рисовом севообороте. Краснодар, 2011.
3. Василько В.П. Состояние плодородия мелиорированных земель и пути их улучшения в условиях северного Кавказа. Краснодар, 1992.
4. Системы земледелия на орошаемых землях Краснодарского края. Краснодар, 2015.
5. Методические указания для лабораторных занятий по «Системам земледелия на мелиоративных землях» для агрономических специальностей. Краснодар, 2016.
6. Тарасенко Б. И, Обработка почвы / Б. И. Тарасенко. – Краснодар, 2015. – 352 с. - 150 шт.
7. Кирюшин В. И., Кирюшин С. В. Агротехнологии. – Санкт-Петербург, 2015. – 462 с. – 25 шт.

### **Дополнительная учебная литература:**

1. Воронин Н.Г. Орошаемое земледелие. Учебное пособие. М., 2009.
2. Сафонов А.Ф. Системы земледелия / А.Ф. Сафонов, А.М. Гатаулин, И.Г. Платонов и др.; под редакцией А.Ф. Сафонова. – М. Колос С, 2006. – 447 с.
3. Джулай А.П., Огиенко В.Д. Орошаемое земледелие Кубани. Краснодар, 1983.
4. Система рисоводства Краснодарского края: рекомендации, 2-е издание, переработанное и дополненное / Под общ. ред. Е.М. Харитонова. - Краснодар: ВНИИ риса, 2011. - 316 с.

5. Баздырев Г.И. Земледелие / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др.: под ред. А.И. Пупониной. – М.: Колос, 2000.
6. Системы земледелия в Краснодарском крае (рекомендации). – Краснодар, 2009.
- 7 Тарасенко Б. М. Повышение плодородия почв Кубани / Б. И. Тарасенко и др. – Краснодар, 2014. – 130 с.
8. Голованов А.И. Ландшафтоведение / А.И. Голованов, Е.С. Кожиков, Ю.И. Сухарев. – М.: Колос, 2005. – 216 с.

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ**

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	IPRbook	Универсальная
3	Лань	Универсальная
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

### Перечень интернет сайтов:

Интерфакс – Сервер раскрытия информации : Режим доступа:  
<https://www.e-disclosure.ru/>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Методические указания по дисциплине «Система земледелия на мелиоративных землях». – Краснодар. – КубГАУ, 2019.(kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)
2. Рисоводство. МУ к лабораторным занятиям и самостоятельному изучению для ба-калавров очной и заочной форм обучения по направлению "Агрономия". В.А. Масливец, В.Н. Герасименко, С.А. Макаренко . – Краснодар, 2019. – 100 шт. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)
3. Методические указания: Биологические особенности сорных растений, распро-странение, вредность, меры борьбы с ними. – Краснодар, 2015. – 100 шт. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)
4. Методические указания: Гербициды рекомендуемые для применения в посевах с.-х. культур. – Краснодар, 2015. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)
5. Методические указания по составлению карты засоренности посевов с.-х. культур. – Краснодар, 2015. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)
6. Методические указания по обработке почвы под различные с.-х. культуры в поле-вом севообороте. – Краснодар, 2009. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)
7. Программа производственной практике студентов-заочников по направлению «Агроно-мия». – Краснодар, 2019. (kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications)

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	КонсультантПлюс	Правовая

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Система земледелия на различных агроландшафтах	"Помещение №638 ГУК, посадочных мест — 127; площадь —	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса

		90,8м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;"	
2	Система земледелия на различных агроландшафтах	"Помещение №539 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 34,7м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .  кондиционер — 1 шт.; лабораторное оборудование (микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 4 шт.; анализатор — 2 шт.; дозатор — 6 шт.; дистиллятор — 1 шт.; измельчитель — 2 шт.);  специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office;"	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса
3	Система земледелия на различных агроландшафтах	"Помещение №603 ГУК, посадочных мест — 28; площадь — 36,4м <sup>2</sup> ; помещение для самостоятельной работы обучающихся.  технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  специализированная мебель(учебная мебель);"	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса
4	Система земледелия на различных агроландшафтах	"Помещение №608а ГУК, площадь — 73,7м <sup>2</sup> ; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.  лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.;	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса

		микроскоп — 6 шт.; весы — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.);"	
--	--	--	--

### 13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> <li>– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li> </ul>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> <li>– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</li> </ul>
<i>С нарушением</i>	– письменная проверка с использованием специальных

<p><i>опорно-двигательного аппарата</i></p>	<p>технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы преподавания, ограниченное передвижением и др.</p>
---	--

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочастичную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

#### Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата

#### **(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

## **Студенты с нарушениями слуха**

### **(глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и

фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

### **Студенты с прочими видами нарушений**

#### **(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.