

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

Факультет агрономии и экологии

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
агрономии и экологии  
профессор А.И. Радионов

  
21.05 2019г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Системы земледелия на различных агроландшафтах**

35.03.04. Агрономия

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

**Уровень высшего образования**  
Бакалавриат

**Форма обучения**  
Очная, заочная

**Краснодар 2019**

Рабочая программа дисциплины «Системы земледелия на различных агроландшафтах» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», направленность «Технологии производства продукции растениеводства» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 699.

Автор:

канд. с.-х. наук, доцент



В. П. Матвиенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры Общего и орошаемого земледелия от 08.04.2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

д. с.-х. н., профессор



Р. В. Кравченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол № 8 от 29.04.2019 г.

Председатель  
методической комиссии  
д.с.-х.н., профессор



В.П. Василько

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы



В.В. Казакова

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.

Автор:  
канд. с.-х. наук, профессор



В.П. Матвиенко

канд. с.-х. наук, доцент



В. Н. Герасименко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошаемого земледелия от 08.04.2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой  
доктор с.-х. наук., доцент



Р. В. Кравченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол № 7 от 30.03.2020 г.

Председатель  
методической комиссии  
к. с.-х. н., доцент



Бровкина Т.Я.

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
к. б. н., 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 от 09.07.2018 г. № 454 н

Трудовая функция - Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства (код В/01.6)

Трудовые действия:

1. Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
2. Организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
3. 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;

4. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

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

Профессиональный стандарт	Трудовая функция	Трудовые действия
ПКС-8 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПКС-9 Способен разработать систему севооборотов		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. Организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов
ПКС-12 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. 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
ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства		
Агроном от 09.07.2018 г. № 454 н	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства	1. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Системы земледелия на различных агроландшафтах» является дисциплиной вариативной части (части формируемой участниками

образовательных отношений) ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», по направлению «Технология производства продукции растениеводства».

#### 4 Объем дисциплины 180 часов, 5 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	85	21
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	82	18
— лекции	38	6
— практические	-	-
— лабораторные	44	12
— внеаудиторная	3	3
— зачет	-	-
— экзамен	3	3
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	95	159
в том числе:		
— курсовая работа (проект)*	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	27	9
<b>Итого по дисциплине</b>	180	180

*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.

### 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	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<p><i>Особенности системы земледелия на мелиорированных землях</i></p> <p>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.</p>	ПКС-8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19.	8	4	-	2	8
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</p>	ПКС-8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19.	8	4	-	4	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	удобрений, ее значение в по-вышении плодородия почвы. Режим орошения основных сельскохозяйственных культур в зависимости от агроландшафтных особенностей.						
3	<p><i>Система земледелия на мелиорированных землях при поливе минерализованной водой</i></p> <p>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.</p>	ПКС-8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19.	8	4	-	4	6
4	<p><i>Система земледелия на засоленных землях</i></p> <p>Площади и распространение засоленных земель. Снижение плодородия</p>	ПКС-8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19.	8	4	-	4	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	родия 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. Режим орошения сельскохозяйственных культур на засоленных почвах.						
5	Система земледелия на гидроморфных землях 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, направлен-	ПКС-8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19.	8	4	-	4	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	ная на улучшение водно-физических свойств почвы. Экологически безопасная система применения удобрений. Особенности режима орошения сельскохозяйственных культур.						
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. Современное определение системы земледелия	ПКС-8; ПКС-9; ПКС - 12; ПКС-19.	8	2	-	2	8
7	Адаптивно-ландшафтная система земледелия.	ПКС-8; ПКС-9; ПКС - 12; ПКС-19.	8	2	-	2	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	<i>Агроландшафт – основа земледелия.</i> Адаптивно-ландшафтная система земледелия. Основы биологизации. Роль многолетних трав бобовых в полевых севооборотах хозяйств Северного Кавказа.						
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.	ПКС-8; ПКС-9; ПКС - 12; ПКС-19.	8	2	–	2	8
9	Адаптивно-	ПКС-8; ПКС-9;	8	2	–	2	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	<p>экологическая организация территории землепользования. Защита <i>окружающей среды в ландшафте</i> – <i>главное условие землепользования</i>.</p> <p>Природоохранная организация территории земледелия хозяйства. Рациональное использование различных агроландшафтов с учётом их устойчивости к эрозии. Обоснование оптимальной организации землепользования.</p> <p>Распределение пашни по группам земель и дальнейшего распределения их по отдельным севооборотам.</p>	ПКС - 12; ПКС-19.					
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</p>	ПКС-8; ПКС-9; ПКС - 12; ПКС-19.	8	2	–	4	12

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	<p>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> <p><i>Методологические принципы организации системы севооборотов.</i></p> <p>Организация системы севооборотов. Роль системы севооборотов в придании большей устойчивости в земледелии, в воспроизводстве почвенного плодородия, в обеспечении экологи-</p>						

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	ческого 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.						
11	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 (полупа-	ПКС-8; ПКС-9; ПКС - 12; ПКС-19.	8	2	–	2	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	ровой, послойно-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.						
12	Методические принципы проектирования системы обработки почвы. Система защиты растений от сорняков, вредителей и болезней. <i>Минимализация обработки почвы прогрессивный принцип системы обработки почвы.</i> Система обработки почвы и ее почвозащитная направленность. Эффективность почвозащитной	ПКС-8; ПКС-9; ПКС - 12; ПКС-19.	8	2	–	4	12

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	<p>обработки почвы в различных зонах и подзонах Северного Кавказа. Почвозащитные комплексы с учётом особенности зон и подзон, направление на надёжную защиту почв от дефляции и водной эрозии. Зональные комплексы для обработки почвы. Пути ресурсо- и энергосбережения на фоне экологической надёжности 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</p>						

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	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.						
13	Система удобрений. Экологические и технологические основы системы семеноводства. <i>Методологические принципы проектирования системы удобрений.</i> Методологические принципы системы удобрений в севообороте – сочетание культур, мест их в севообороте,	ПКС-8; ПКС-9; ПКС - 12; ПКС-19.	8	2	–	4	10

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	<p>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 воз-</p>						

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	делывания с.-х. культур на семенных участках. Послеуборочная обработка семян и условия их хранения.						
14	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 различ-	ПКС-8; ПКС-9; ПКС - 12; ПКС-19.	8	2	—	2	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	ных зон Краснодарского края.						
15	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 продукции растениеводства.	ПКС-8; ПКС-9; ПКС - 12; ПКС-19.	8	2	–	2	8
16	Курсовая работа (проект)	-	-	-			-
Итого				38	-	44	68

*\*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	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Особенности системы земледелия на мелиорированных землях Особенности структу-	ПКС-8; ПКС-9; ПКС -	9	2	-	-	15

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	ры 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.	12; ПКС-19					
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. Энерго-сберегающая 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>	ПКС-8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19	9	-	-	2	15

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
3	<p><i>Система земледелия на мелиорированных землях при поливе минерализованной водой</i></p> <p>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.</p>	ПКС-8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19	9	-	-	2	15
4	<p><i>Система земледелия на засоленных землях</i></p> <p>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</p>	ПКС-8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19	9	-	-	2	15

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	почвы и осолонцевания. Особенности применения удобрений на засоленных почвах. Химическая мелиорация солонцов и условия ее применения. Режим орошения сельскохозяйственных культур на засоленных почвах.						
5	<p><i>Система земледелия на гидроморфных землях</i></p> <p>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</p>	ПКС-8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19	9	-	-	-	15

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	культур.						
	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. Современное определение системы земледелия	8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19	8	2	-	2	8
	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.	8; ПКС-9; ПКС-12; ПКС-19	8	2	-	2	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
9	Курсовая работа (проект)		-	-			-
Итого				6	-	12	150

*\*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
ПКС-8 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>	
2	Агрометеорология
2, 4	Учебная практика
3, 6	Технологическая практика
3, 6, 7	Производственная практика
5	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
5	Адаптивное растениеводство
6	Мелиоративное земледелие
8	Системы земледелия на различных агроландшафтах
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-9 Способен разработать систему севооборотов</b>	
2, 4	Учебная практика
3, 6	Технологическая практика
4, 5	Земледелие
5	Агроландшафтное земледелие
5	Рисоводство
6	Мелиоративное земледелие
8	Точное земледелие
8	Системы земледелия на различных агроландшафтах
8	Производственная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-12 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах</b>	
2, 4	Учебная практика
3	Виноградарство
3, 6	Технологическая практика
4	Лекарственные и эфирно-масличные культуры
5	Рисоводство
5	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
5	Адаптивное растениеводство
5, 6	Растениеводство
8	Алкалоидные культуры
8	Декоративные культуры
8	Технические культуры
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</b>	
3, 6	Технологическая практика
3, 6, 7	Производственная практика

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4, 5	Земледелие
5	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
5	Технология возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях
5	Адаптивное растениеводство
5, 6	Растениеводство
8	Алкалоидные культуры
8	Декоративные культуры
8	Точное земледелие
6	Пчеловодство
8	Производственная практика
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	Системы земледелия на различных агроландшафтах

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Индикаторы достижений компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-8 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур					
ИД-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Не владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет на низком уровне методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет на достаточном уровне методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Владеет на высоком уровне методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.
ИД-2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания	Не умеет критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания	Умеет на низком уровне критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии	Умеет на достаточном уровне критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и	На высоком уровне сформированное умение критически анализировать информацию и выделяет наиболее перспективные системы	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД. Фонд тестовых заданий. Комплект задач и заданий.

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сельскохо- зяйственных культур для конкретных условий хо- зяйствования	сельскохозяйст- венных культур для конкретных условий хозяйствования	возделывания сельскохозяйст- венных культур для конкретных условий хозяйствования	технологии возделывания сельскохозяйст- венных культур для конкретных условий хозяйствования	земледелия и технологии возделывания сельскохозяйст- венных культур для конкретных условий хозяйствования	
<b>ПКС-9 Способен разработать систему севооборотов</b>					
ИД-1 Уста- навливает соответствие агроланд- шафтн условий тре- бованиям сельскохо- зяйственных культур	Не умеет устанавливать соответствие агроландшафтн ых условий требованиям сельскохозяйст- венных культур	Умеет на низком уровне устанавливать соответствие агроландшафтн ых условий требованиям сельскохозяйст- венных культур	Умеет на достаточном уровне устанавливать соответствие агроландшафтн ых условий требованиям сельскохозяйст- венных культур	На высоком уровне сформированн ое умение устанавливать соответствие агроландшафт ных условий требованиям сельскохозяйст- венных культур	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых зада- ний. Комплект задач и заданий
ИД-2 Со- ставляет схе- мы севообо- ротов с со- блюдением научнообос- нованных принципов чередования культур	Не владеет навыками составления схемы севооборотов с соблюдением научнообоснов- анных принципов чередования культур	Владеет на низком уровне навыками составления схемы севооборотов с соблюдением научнообоснов- анных принципов чередования культур	Владеет на достаточном уровне навыками составления схемы севооборотов с соблюдением научнообоснов- анных принципов чередования культур	Владеет на высоком уровне навыками составления схемы севооборотов с соблюдением научнообоснов- анных принципов чередования культур	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых зада- ний. Комплект задач и заданий
ИД-3 Со- ставляет пла- ны введения севооборотов и ротацион- ные таблицы	Не умеет составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Умеет на низком уровне составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Умеет на достаточном уровне составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	На высоком уровне сформированн ое умение составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых зада- ний. Комплект задач и заданий
<b>ПКС-12. Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах</b>					
ИД-1 Де- монстриру- ет знания типов и приемов обработки почвы, спе- циальных	Не владеет знаниями о типах и приемах обработки почвы, специальных приемах	Имеет поверхностные знания о типах и приемах обработки почвы, специальных	Сформированн ые, но содержащие отдельные пробелы знания о типах и приемах обработки	Знает на высоком уровне о типах и приемах обработки почвы, специальных	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых зада-

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
приемов обработки при борьбе с сорной раститель- ностью	обработки при борьбе с сорной растительност ью	приемах обработки при борьбе с сорной растительност ью	почвы, специальных приемах обработки при борьбе с сорной растительност ью	приемах обработки при борьбе с сорной растительнос тью	ний. Комплект задач и заданий.
ИД-2 Опре- деляет на- бор и по- следова- тельность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохо- зяйственные культуры для созда- ния задан- ных свойств почвы с ми- нимальны- ми энерге- тическими затратами	Не умеет определять набор и по- следователь- ность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйс- твенные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами	Умеет на низком уровне определять набор и по- следователь- ность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйс- твенные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами	Умеет на достаточном уровне определять набор и по- следователь- ность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйс- твенные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетически ми затратами	На высоком уровне сформированн ое умение определять набор и по- следователь- ность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйс- твенные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальны ми энергетическ ими затратами	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых зада- ний. Комплект задач и заданий.
<b>ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</b>					
ИД-1 Контро- лирует качест- во обработки почвы	Не владеет навыками контроля качества обработки почвы	Владеет на низком уровне навыками контроля качества обработки почвы	Владеет на достаточном уровне навыками контроля качества обработки почвы	Владеет на высоком уровне навыками контроля качества обработки почвы	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых зада- ний. Комплект задач и заданий.
ИД-2 Контро- лирует качест- во посева (по- садки) сельско- хозяйственных культур и ухो- да за ними	Не владеет навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйст- венных культур и ухода за	Владеет на низком уровне навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйст- венных	Владеет на достаточном уровне навыками контроля качества посева (посадки) сельскохозяйст	Владеет на высоком уровне навыками контроля качества посева (посадки)	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	ними	культур и ухода за ними	венных культур и ухода за ними	сельскохозяйст- венных культур и ухода за ними	тестовых зада- ний. Комплект задач и заданий.
ИД-3 Контро- лирует качест- во внесения удобрений	Не владеет навыками контроля качества внесения удобрений	Владеет на низком уровне навыками контроля качества внесения удобрений	Владеет на достаточном уровне навыками контроля качества внесения удобрений	Владеет на высоком уровне навыками контроля качества внесения удобрений	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых зада- ний. Комплект задач и заданий.
ИД-4 Контро- лирует эффек- тивность меро- приятий по защите расте- ний и улучше- нию фитосани- тарного со- стояния посе- вов	Не владеет навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарно го состояния посевов	Владеет на низком уровне навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарно го состояния посевов	Владеет на достаточном уровне навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарно го состояния посевов	Владеет на высоком уровне навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарно го состояния посевов	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых зада- ний. Комплект задач и заданий.
ИД-5 Контро- лирует качест- во выполнения работ по убор- ке сельскохо- зяйственных культур, по- слеуборочной доработке сельскохозяй- ственной про- дукции и за- кладке ее на хранение	Не владеет навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйст- венных культур, послеуборочно й доработке сельскохозяйст- венной продукции и закладке ее на хранение	Владеет на низком уровне навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйст- венных культур, послеуборочно й доработке сельскохозяйст- венной продукции и закладке ее на хранение	Владеет на достаточном уровне навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйст- венных культур, послеуборочно й доработке сельскохозяйст- венной продукции и закладке ее на хранение	Владеет на высоком уровне навыками контроля качества выполнения работ по уборке сельскохозяйст- венных культур, послеуборочно й доработке сельскохозяйст- венной продукции и закладке ее на хранение	Вопросы по те- мам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотрен- ным РПД. Фонд тестовых зада- ний. Комплект задач и заданий.

*\*планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения ком-  
петенции) 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**

**Для текущего контроля по компетенции «ПКС-8 - Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур»**

Тесты

1. ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ 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 длиннодневного 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

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

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

### **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?

### **Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-8 - Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур»**

1. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.
2. Причины водной и ветровой эрозии на мелиорированных землях и
3. меры борьбы с ней.
4. Особенности системы земледелия на засоленных землях.
5. Система удобрений при орошении пресной водой.
6. Режим орошения пропашных культур при поливе минерализованной водой.
7. Режим орошения с/х культур на засоленных землях.
8. Основные слагающие системы земледелия на мелиорированных землях.
9. Причины ветровой эрозии на мелиорированных землях и меры борьбы
- 10.

### **Оценочные средства по компетенции «ПКС-9 Способен разработать систему севооборотов»**

### **Для текущего контроля по компетенции «ПКС-9 Способен разработать систему севооборотов»**

## Тесты

### 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

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

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.

### **Вопросы к контрольной работе:**

1. Освоение севооборотов. Документация при разработке и освоении севооборотов.
2. Обоснование оптимальной структуры посевных площадей в хозяйстве
3. Паровая система земледелия в России, ее история и пути совершенствования.
4. Принципиальные подходы к составлению севооборотов - специализация, совместимость культур, экономическая и экологическая целесообразность.
5. Преимущества и недостатки паровых систем земледелия.
6. Особенности севооборотов в крестьянских (фермерских) хозяйствах в Краснодарском крае.
7. Особенности построения полевых севооборотов и рациональной структуры посевных площадей (на конкретном примере).

### **Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-9 Способен разработать систему севооборотов»**

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.

### **Оценочные средства по компетенции «ПКС-12 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах»**

### **Для текущего контроля по компетенции «ПКС-12 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах»**

#### **Тесты**

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

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

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.

**Вопросы к контрольной работе:\**

1. Система почвозащитных мероприятий применительно к различным почвенно-климатическим зонам края.
2. Система обработки почвы в севооборотах в зонах сильного распространения водной эрозии почвы.
3. Система обработки почвы в севооборотах в зонах сильного проявления дефляции.
4. Роль периодической глубокой обработки почвы в полевых севооборотах хозяйств Северного Кавказа.
5. Система обработки почвы в севообороте с учетом уровня интенсификации земледелия в хозяйстве (на конкретном примере).

**Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-12 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах»**

1. Почвозащитная система обработки почвы в севообороте. Ее особенности в различных почвенно-климатических зонах и подзонах Северного Кавказа.
2. Опыт внедрения энерго- и почвосберегающих систем обработки в Краснодарском крае.
3. Минимализация обработки почвы в севообороте под различные культуры с учетом типа почв, засоренности и других факторов.
4. Система почвозащитных мероприятий применительно к различным почвенно-климатическим зонам края.
5. Система обработки почвы в севооборотах в зонах сильного распространения водной эрозии почвы.

**Оценочные средства по компетенции «ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства»**

**Для текущего контроля по компетенции «ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства»**

**Тесты**

**№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:

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.

**Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-19 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства»**

1. Особенности системы земледелия на мелиорированных землях.
2. Структура посевных площадей при поливе пресной водой.
3. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях.
4. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.
5. Особенности системы земледелия на переувлажненных и подтопленных землях.
6. Отличительная особенность обработки почвы на переувлажненных землях.
7. Структура посевных площадей на переувлажненных землях.
8. Особенности обработки почвы при поливе минерализованной водой.
9. Севообороты при поливе минерализованной водой.
10. Система обработки почвы при поливе пресной водой.
11. Система обработки почвы на почвах, склонных к переувлажнению.

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 подтопляемых землях.

#### ВАРИАНТ 4 ( Ж-З )

1. Структура посевных площадей и севообороты на переувлажненных и подтопляемых 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 подтопляемые 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).

#### 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:**

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. Харитонов. - 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. Кожачков, Ю.И. Сухарев. – М.: Колос, 2005. – 216 с.

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

### **Перечень ЭБС**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
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 <https://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>
2. Рисоводство. МУ к лабораторным занятиям и самостоятельному изучению для бакалавров очной и заочной форм обучения по направлению "Агрономия". В.А. Масливец, В.Н. Герасименко, С.А. Макаренко . – Краснодар, 2019. – 100 шт. <https://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>
3. Методические указания: Биологические особенности сорных растений, распространение, вредность, меры борьбы с ними. – Краснодар, 2015. – 100 шт. <https://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>
4. Методические указания: Гербициды рекомендуемые для применения в посевах с.-х. культур. – Краснодар, 2015. <https://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>
5. Методические указания по составлению карты засоренности посевов с.-х. культур. – Краснодар, 2015. <https://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>
6. Методические указания по обработке почвы под различные с.-х. культуры в поле-вом севообороте. – Краснодар, 2009. <https://kubsau.ru/education/chairs/husbandry/publications/>
7. Программа производственной практике студентов-заочников по направлению «Агрономия». – Краснодар, 2019. <https://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.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word,	Пакет офисных приложений

	Excel, PowerPoint)	
--	--------------------	--

## 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

## 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

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)
	<p>Помещение №638 ГУК, посадочных мест — 127; площадь — 90,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>Помещение №539 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 34,7 кв.м; Учебно-инновационная лаборатория определения агрофизических свойств почвы (кафедры общего и орошаемого земледелия)</p> <p>кондиционер — 1 шт.; лабораторное оборудование (микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 4 шт.; анализатор — 2 шт.; дозатор — 6 шт.; дистиллятор — 1 шт.;</p>	

	<p>измельчитель — 2 шт.);  специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №539а ГУК, посадочных мест - 25; площадь — 52,3 кв.м; Учебно-инновационная лаборатория определения качества оросительной воды (кафедры общего и орошаемого земледелия) лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.;  шкаф лабораторный — 1 шт.;  весы — 1 шт.;  баня водяная — 2 шт.);  специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p>	
--	--	--