

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета агрономии и
экологии

к.с.х. Н.А. Макаренко
«16» мая 2022 г.



Рабочая программа дисциплины
Агрландшафтное земледелие

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность
«Технологии производства продукции растениеводства»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная и заочная

Краснодар
2022

Рабочая программа дисциплины «Агроландшафтное земледелие» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26.07. 2017 г. № 699.

Автор:
Канд. с.-х. наук, доцент



В. Н. Гладков

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошаемого земледелия от 18.04.2022 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 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 «Агроландшафтное земледелие» является приобретение обучающимися базового уровня подготовки в области рационального землепользования и современного земледелия.

Задачи:

— приобретение знаний о ландшафте, как многофункциональной природной системе, типах ландшафтов, их структуре и особенности земледелия в них;

— освоение приемов практического обустройства оптимального агроландшафта, обеспечивающего высокую продуктивность сельхозугодий, экологическую безопасность и комфортность жизни;

— освоение научных основ и практических навыков формирования ландшафтно-адаптивных систем земледелия;

— освоение научных основ и практических навыков формирования ландшафтно-адаптивных систем земледелия.

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

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

В результате изучения дисциплины «Агроландшафтное земледелие» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению 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.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Агроландшафтное земледелие» является дисциплиной является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки

обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия направленность «Технологии производства продукции растениеводства».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3,0 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	49	11
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	48	10
— лекции	16	2
— лабораторные	32	8
— внеаудиторная		
— зачет	1	1
— экзамен	-	
— защита курсовых работ (проектов)	-	
Самостоятельная работа	59	97
в том числе:		
— курсовая работа (проект)	-	
— прочие виды самостоятельной работы	59	97
Итого по дисциплине	108	108

Внеаудиторная контактная работа включает часы по приему зачета 1 час.

Итоговая сумма часов по дисциплине, по видам контактной и самостоятельной работы соответствует учебному плану 108 часов, 3,0 зачетных единиц.

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре, заочно – 5 курс 9 семестр.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 4 курсе, в 8 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек ции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабора торные заняти я	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работа
1	<p>Введение, обоснование курса, история вопроса</p> <p>Сущность ландшафтного земледелия. Понятие ландшафта, понятие адаптивных систем земледелия. Причины, приведшие к разработке ландшафтного земледелия. Альтернативные системы земледелия. Основоположники ландшафтного земледелия в России (Докучаев, Вернадский, Вильямс). Формирование идей ландшафтного земледелия в мире. Государственная поддержка развития ландшафтного земледелия в России и в мире. Ландшафтное земледелие как ветвь современного развития науки – земледелие. – 2 часа</p>	ПК-7	7	2		-		8
2	<p>Понятие о ландшафте и агроландшафте как функциональной системе, структура агроландшафта</p> <p>Понятие о ландшафте, определение ландшафта как природно-территориального комплекса. Понятие агроландшафта. Принципы типизации ландшафтов и агроландшафтов. Ландшафты Краснодарского края, их краткая характеристика. Морфологические единицы ландшафта: ландшафтная местность, урочище, подурочище, фация.</p>	ПК-7	7	2		10		10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек ции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабора торные заняти я	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работа
	Понятие ландшафта как функциональной системы. Взаимодействие и взаимообусловленность компонентов ландшафта. Основные функции ландшафта применительно к земледелию. Особенности функционирования агроландшафта. – 2 часа							
3	Почва – зеркало агроландшафта. 3.1 Почва – центральное звено в функциональной системе ландшафта, где сходятся вещественные и энергетические потоки. Почва – основное хранилище вещества и энергии. 3.2 Факторы, влияющие на состояние почвы: – рельеф, экспозиция склонов, крутизна склонов; – растительность, накопление гумуса; – роль почвообитающих животных и их распространение в различных ландшафтах; – роль микроорганизмов; – факторы, определяющие водный режим почвы; – факторы, определяющие физические свойства почвы; – факторы, влияющие на баланс гумуса и элементов минерального питания; – факторы, определяющие экологическую безопасность и комфортность жизни людей.	ПК-7	7	2		4		8

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек ции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабора торные заняти я	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работа
	3.3 Основные виды деградации почвы, в каких ландшафтах они более всего проявляются и роль антропогенных факторов в развитии деградационных процессов. – 2 часа							
4	<p>Принципы ландшафтно-адаптивной биологизированной системы управления плодородием почвы</p> <p>4.1 Понятие об устойчивости агроландшафта. Технология формирования устойчивого агроландшафта (агроэкологическое обследование ландшафтной местности, нахождение «конфликтных точек», выделение категорий земель). Какие компоненты необходимы для создания устойчивого агроландшафта. Определение соотношений угодий и размещение их на местности. Формула расчета соотношения угодий.</p> <p>4.2 Севооборот, как каркас биологизированных почвоохраняющих систем. Как сохранить положительный баланс гумуса за ротацию севооборота. Растения – мелиоранты. Примеры почвозащитных севооборотов для различных условий.</p> <p>4.3 Роль почвообитающих животных. Червь – основной природный пахарь.</p> <p>4.4 Минимализация и биологизация обработок</p>	ПК-7	7	2		4		10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек ции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабора торные заняти я	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работа
	почвы. Роль мульчи и стерни в экономном расходовании почвенной влаги. Особенности удобрения почвы в различных ландшафтных условиях. Примеры проектов агроландшафтов. – 2 часа							
5	<p>Противодефляционное обустройство агроландшафта</p> <p>5.1 Механизм дефляции. Антропогенный фактор в развитии дефляции. В целинной степи дефляции нет. Роль компонентов ландшафта в формировании воздушных струй. Ветровые коридоры.</p> <p>5.2 Система полезащитных лесополос – основа противодефляционного обустройства агроландшафта. Расчет межполосного расстояния. Эффективность лесополос: защита почв и посевов от ветра, накопление влаги, экологическая и ремизная роль лесополос. Размеры полей, оконтуренных лесополосами. Лесополосы главный, но не единственный компонент противодефляционной защиты.</p> <p>6.3 Противодефляционное размещение культур, мозаическое размещение вспашки и покрытых полей. Размеры полей. Полосное размещение посевов. Кулисы из высокостебельных культур. Защита почвы стерней и</p>	ПК-7	7	4		10		8

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек ции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабора торные заняти я	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работа
	мульчей из растительных остатков. – 4 часа							
6	<p>Противоэрозионное обустройство агроландшафта</p> <p>6.1 Денудация – естественный процесс. Допустимая потеря почвы от эрозии. Интенсивная эрозия – антропогенный фактор.</p> <p>6.2 Причины развития эрозии. Противоэрозионная защита.</p> <p>6.3 Буферные полосы различного вида. Принципы расчета межполосных расстояний.</p> <p>6.4 Контурное размещений полей. Водоотводящая сеть, опасность переувлажнения почвы. Размещение культур в зависимости от крутизны склона, направление обработки почвы.</p> <p>6.5 Террасирование, напашное террасирование.</p> <p>6.6 Причины подтопления в пойменно-дельтовых ландшафтах и вне пойм Развитие переувлажнения на Кубано-Приазовской низменности. Антропогенные факторы: запруды на речках и балках, перегораживание балочной сети лесополосами, дорогами и др. сооружениями, уплотнение и просадка почвы. Роль орошения в формировании «блюдец».</p> <p>6.7 Мероприятия по недопущению развития переувлажнения: проточность</p>	ПК-7	7	4		10		9

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек ции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабо ра торные заяти я	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работа
	балочно-речной сети, «открытие» замкнутых понижений или исключение их из пашни, адаптивное размещение культур на подтопляемых землях, глубокие периодические рыхления, восстановление кальциевого потенциала, фитомелиорация. – 4 часа							
	Внеаудиторная контактная работа							1
Итого				16		32		54
Всего:				108 час.				

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабо ра торные заяти я	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самос тоятел ьная работа
1	Введение, обоснование курса, история вопроса Сущность ландшафтного земледелия. Понятие ландшафта, понятие адаптивных систем земледелия. Причины, приведшие к разработке ландшафтного земледелия. Альтернативные системы земледелия. Основоположники ландшафтного земледелия в России (Докучаев,	ПК-7	7	2		-		10

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	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
	Вернадский, Вильямс). Формирование идей ландшафтного земледелия в мире. Государственная поддержка развития ландшафтного земледелия в России и в мире. Ландшафтное земледелие как ветвь современного развития науки – земледелие. – 2 часа							
2	Понятие о ландшафте и агроландшафте как функциональной системе, структура агроландшафта Понятие о ландшафте, определение ландшафта как природно-территориального комплекса. Понятие агроландшафта. Принципы типизации ландшафтов и агроландшафтов. Ландшафты Краснодарского края, их краткая характеристика. Морфологические единицы ландшафта: ландшафтная местность, урочище, подурочище, фация. Понятие ландшафта как функциональной системы. Взаимодействие и взаимообусловленность компонентов ландшафта. Основные функции ландшафта применительно к земледелию. Особенности функционирования агроландшафта. – 2 часа	ПК-7	7			2		10
3	Почва – зеркало агроландшафта. 3.1 Почва – центральное звено в функциональной	ПК-7	7			2		20

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабо рато рные заня тия	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самостоя тельная работа
	<p>системе ландшафта, где сходятся вещественные и энергетические потоки. Почва – основное хранилище вещества и энергии.</p> <p>3.2 Факторы, влияющие на состояние почвы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рельеф, экспозиция склонов, крутизна склонов; – растительность, накопление гумуса; – роль почвообитающих животных и их распространение в различных ландшафтах; – роль микроорганизмов; – факторы, определяющие водный режим почвы; – факторы, определяющие физические свойства почвы; – факторы, влияющие на баланс гумуса и элементов минерального питания; – факторы, определяющие экологическую безопасность и комфортность жизни людей. <p>3.3 Основные виды деградации почвы, в каких ландшафтах они более всего проявляются и роль антропогенных факторов в развитии деградационных процессов. – 2 часа</p>							
4	<p>Принципы ландшафтно-адаптивной биологизированной системы управления плодородием почвы</p> <p>4.1 Понятие об устойчивости агроландшафта. Технология</p>	ПК-7	7			2		20

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабо рато рные заня тия	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самостоя тельная работа
	<p>формирования устойчивого агроландшафта (агроэкологическое обследование ландшафтной местности, нахождение «конфликтных точек», выделение категорий земель). Какие компоненты необходимы для создания устойчивого агроландшафта. Определение соотношений угодий и размещение их на местности. Формула расчета соотношения угодий.</p> <p>4.2 Севооборот, как каркас биологизированных почвоохраняющих систем. Как сохранить положительный баланс гумуса за ротацию севооборота. Растения – мелиоранты. Примеры почвозащитных севооборотов для различных условий.</p> <p>4.3 Роль почвообитающих животных. Червь – основной природный пахарь.</p> <p>4.4 Минимализация и биологизация обработок почвы. Роль мульчи и стерни в экономном расходовании почвенной влаги. Особенности удобрения почвы в различных ландшафтных условиях. Примеры проектов агроландшафтов. – 2 часа</p>							

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практи ческой подгото вки	Лабо рато рные заня тия	в том числе в форме практи ческой подгот овки	Самостоя тельная работа
5	<p>Противодефляционное обустройство агроландшафта</p> <p>5.1 Механизм дефляции. Антропогенный фактор в развитии дефляции. В целинной степи дефляции нет. Роль компонентов ландшафта в формировании воздушных струй. Ветровые коридоры.</p> <p>5.2 Система полезащитных лесополос – основа противодефляционного обустройства агроландшафта. Расчет межполосного расстояния. Эффективность лесополос: защита почв и посевов от ветра, накопление влаги, экологическая и ремизная роль лесополос. Размеры полей, оконтуренных лесополосами. Лесополосы главный, но не единственный компонент противодефляционной защиты.</p> <p>6.3 Противодефляционное размещение культур, мозаическое размещение вспашки и покрытых полей. Размеры полей. Полосное размещение посевов. Кулисы из высокостебельных культур. Защита почвы стерней и мульчей из растительных остатков. – 4 часа</p>	ПК-7	7			2		28

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	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
6	<p>Противоэрозионное обустройство агроландшафта</p> <p>6.1 Денудация – естественный процесс. Допустимая потеря почвы от эрозии. Интенсивная эрозия – антропогенный фактор.</p> <p>6.2 Причины развития эрозии. Противоэрозионная защита.</p> <p>6.3 Буферные полосы различного вида. Принципы расчета межполосных расстояний.</p> <p>6.4 Контурное размещение полей. Водоотводящая сеть, опасность переувлажнения почвы. Размещение культур в зависимости от крутизны склона, направление обработки почвы.</p> <p>6.5 Террасирование, напашное террасирование.</p> <p>6.6 Причины подтопления в пойменно-дельтовых ландшафтах и вне пойм Развитие переувлажнения на Кубано-Приазовской низменности.</p> <p>Антропогенные факторы: запруды на речках и балках, перегораживание балочной сети лесополосами, дорогами и др. сооружениями, уплотнение и просадка почвы. Роль орошения в формировании «блюдец».</p> <p>6.7 Мероприятия по недопущению развития переувлажнения: проточность балочно-речной сети, «открытие» замкнутых</p>	ПК-7	7					20

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	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
	понижений или исключение их из пашни, адаптивное размещение культур на подтопляемых землях, глубокие периодические рыхления, восстановление кальциевого потенциала, фитомелиорация. – 4 часа							
	Внеаудиторная контактная работа							1
Итого				2		8		98
Всего:								108 час.

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

1. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. Учебник. М.: Колос, 1996.
2. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь. Соч. Т. VI – М.; Л., АН СССР, 1951.
3. Ачканов А.Я., Малюга Н.Г., Тюрин В.Н., Мищенко А.А. Ландшафтное районирование Краснодарского края, как основа формирования адаптивных систем землепользования и земледелия. Труды КубГАУ, выпуск 425
4. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте. М., 1975.
5. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты. М. 1978
6. Лопырев М.И. Агрландшафты и земледелие. Воронеж, 2001.
7. Состояние агроландшафтов в Краснодарском крае. Сб.
8. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края. Вып. 2. Краснодар, 2002.
9. Василько В.П. и др. Мелиоративное земледелие юга России.

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 компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-7.	Способен разработать рациональные системы обработки почвы в

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы\	
6	Мелиоративное земледелие
7	Агроландшафтное земледелие
8	Системы земледелия на различных агроландшафтах
8	Точное земледелие
5	Учебная практика Технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
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					
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	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК, ВКР, задание на ВКР
ПК-7.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных	Не умеет определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы	Умеет на низком уровне определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных	Умеет на достаточном уровне определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания	На высоком уровне сформированное умение определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК, ВКР, задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	с минимальными энергетическими затратами	свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	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	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК, ВКР, задание на ВКР
ПК-7.4 Знает правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Не знает правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Знает на низком уровне правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Знает на достаточном уровне правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	На высоком уровне сформированное знание правил использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК, ВКР, задание на ВКР
ПК-7.5 Разрабатывает системы севооборотов и планы их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики	Не владеет навыками разработки системы севооборотов и планов их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики и территории	Владеет на низком уровне навыками разработки системы севооборотов и планов их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики	Владеет на достаточном уровне навыками разработки системы севооборотов и планов их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной	Владеет на высоком уровне навыками разработки системы севооборотов и планов их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК, ВКР, задание на ВКР

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
территории для эффективного использования земельных ресурсов	для эффективного использования земельных ресурсов	и территории для эффективного использования земельных ресурсов	характеристик и территории для эффективного использования земельных ресурсов	характеристик и территории для эффективного использования земельных ресурсов	
ПК-7.6 Знает правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Не знает правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Знает на низком уровне правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Знает на достаточном уровне правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	На высоком уровне сформированное знание правил использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия	Доклад по ВКР, вопросы членов ГЭК,

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

Задания для контрольной работы

Задание 1

1. Достоинства и недостатки интенсивного земледелия.
2. Роль лесных массивов в степных ландшафтах.
3. Бывает ли эрозия почвы в естественном ландшафте?

Задание 2

1. Основные виды альтернативных систем земледелия.
2. Почвоохранная роль животных.
3. Причины и механизмы водной эрозии.

Задание 3

1. Сущность ландшафтно-адаптивных систем земледелия.
2. От чего зависит интенсивность водной эрозии почвы.
3. Что понимается под устойчивостью агроландшафта.

Задание 4

1. Что такое ландшафт и агроландшафт.
2. Какие законы и правила нужно учитывать при формировании агроландшафта.
3. Как размещают поля на склонах 2-5°.

Задание 5

1. Структура ландшафта, основные его компоненты.
2. Приемы противоэрозионного оборудования пашни на склонах 5-8°.
3. Принципы формирования устойчивого агроландшафта.

Задание 6

1. Ландшафт как функциональная система. Основные функции ландшафта.
2. Какие компоненты нужно иметь в устойчивоагроландшафте.
3. Строение противоэрозионных буферных полос.

Задание 7

1. Особенности функционирования агроландшафта по сравнению с естественным ландшафтом
2. Определение допустимой площади пахотных угодий в агроландшафте.
3. Что такое напашные террасы и где они применяются.

Задание 8

1. Принципы классификации ландшафтов и агроландшафтов.
2. Как оценить устойчивость агроландшафта.
3. Что такое дефляции почвы, в чем она проявляется.

Задание 9

1. Почва как центральное звено в агроландшафте.
2. Влияние климатических условий на интенсивность дефляции.
3. По каким показателям выделяются категории земель.

Задание 10

1. Какие основные ландшафты выделяются в Краснодарском крае.
2. На какие классы по рельефу разделяются пахотные земли.
3. Влияние рельефа на интенсивность дефляции.

Задание 11

1. Роль рельефа в функционировании ландшафта.
2. Порядок формирования структуры посевов в ландшафтно-адаптивном земледелии.
3. Влияние свойств почвы на интенсивность дефляции.

Задание 12

1. Как изменяется тепловой и водный режим почвы на склонах разной экспозиции.
2. Какие требования предъявляют культуры к агрофизическим свойствам почвы.
3. Влияние растительности на интенсивность дефляции.

Задание 13

1. Какие структуры ландшафта влияют на водный режим почвы.
2. Что такое сбалансированный почвозащитный севооборот. Критерии оценки почвозащитных свойств севооборота.
3. Полезащитные лесные полосы, их размещение на местности.

Задание 14

1. Почвоохранная роль растительности.
2. Как меняется соотношение культур в севообороте в зависимости от крутизны склона.
3. Типы полевых защитных лесных полос.

Задание 15

1. Роль российских ученых в развитии ландшафтного земледелия.
2. Что такое полосное размещение культур и кулисные посевы.
3. Агромероприятия по ликвидации переувлажнения плотных почв.

Задание 16

1. Что такое ландшафтная местность, урочище, фация.
2. Какие требования предъявляют растения к водному режиму.
3. Преимущества и недостатки вспашки.

Задание 17

1. Что такое водоохранные зоны и берегозащитные насаждения.
2. Роль лесополос в агроландшафте.
3. Преимущества и недостатки безотвальной обработки.

Задание 18

1. Экологические и экономические предпосылки создания ландшафтно-адаптивных систем земледелия.
2. Роль почвообитающих животных в формировании плодородной почвы.
3. Что такое «нулевая обработка», где и когда она применяется.

Задание 19

1. Причины расширения площадей переувлажненных почв в степных равнинных агроландшафтах.
2. Роль человека в стабилизации агроландшафта.
3. Приемы противоэрозионной обработки почвы.

Задание 20

1. Характеристика, развитие почворазрушительных процессов в агроландшафтах Краснодарского края.
2. Какие компоненты нужно иметь в агроландшафте, чтобы сохранить полезных животных.
3. Способы противоэрозионной обработки почвы.

Задание 21

1. Примеры формирования устойчивых агроландшафтов в России и на Кубани.
2. Что такое мелиоративные агроландшафты, их особенности, примеры.
3. Приемы противодефляционной обработки почвы.

Задание 22

1. Виды водной эрозии, где и когда они проявляются.
2. Биологическая фиксация азота почвой. Роль бобовых растений.
3. Контурно-мелиоративная организация пашни.

Задание 23

1. Ландшафтно-адаптивное размещение культур, как способ повышения их продуктивности.
2. Роль многолетних бобовых трав в оптимизации физических свойств почвы.
3. Поверхностная обработка почвы, когда она применяется.

Задание 24

1. Основные законы, лежащие в основе ландшафтного земледелия.
2. Отношение растений к солонцеватости и засолению почвы. Какие контурные растения относительно устойчивы к засолению и солонцеватости почвы.
3. Что такое мульчирующая обработка почвы.

Задание 25

1. Роль лесных насаждений в степных агроландшафтах.
2. Роль рельефа в перераспределении влаги и водорастворимых веществ в ландшафте.
3. Какие обработки способствуют разрыхлению плотных почв и как они проводятся.

Темы рефератов

1. Достоинства и недостатки интенсивного земледелия.
2. Роль лесных массивов в степных ландшафтах.
3. Бывает ли эрозия почвы в естественном ландшафте?
4. Основные виды альтернативных систем земледелия.
5. Почвоохранная роль животных.
6. Причины и механизмы водной эрозии.
7. Сущность ландшафтно-адаптивных систем земледелия.
8. От чего зависит интенсивность водной эрозии почвы.
9. Что понимается под устойчивостью агроландшафта.
10. Что такое ландшафт и агроландшафт.
11. Какие законы и правила нужно учитывать при формировании агроландшафта.
12. Как размещают поля на склонах 2-5°.
13. Структура ландшафта, основные его компоненты.
14. Приемы противоэрозионного оборудования пашни на склонах 5-8°.
15. Принципы формирования устойчивого агроландшафта.
16. Ландшафт как функциональная система. Основные функции ландшафта.
17. Какие компоненты нужно иметь в устойчивоагроландшафте.
18. Строение противоэрозионных буферных полос.
19. Особенности функционирования агроландшафта по сравнению с естественным ландшафтом.
20. Определение допустимой площади пахотных угодий в агроландшафте.
21. Что такое напашные террасы и где они применяются.
22. Принципы классификации ландшафтов и агроландшафтов.
23. Как оценить устойчивость агроландшафта.
24. Что такое дефляция почвы, в чем она проявляется.
25. Почва как центральное звено в агроландшафте.
26. Влияние климатических условий на интенсивность дефляции.
27. По каким показателям выделяются категории земель.
28. Какие основные ландшафты выделяются в Краснодарском крае.
29. На какие классы по рельефу разделяются пахотные земли.
30. Влияние рельефа на интенсивность дефляции.
31. Роль рельефа в функционировании ландшафта.
32. Порядок формирования структуры посевов в ландшафтно-адаптивном земледелии.

33. Влияние свойств почвы на интенсивность дефляции.
34. Как изменяется тепловой и водный режим почвы на склонах разной экспозиции.
35. Какие требования предъявляют культуры к агрофизическим свойствам почвы.
36. Влияние растительности на интенсивность дефляции.
37. Какие структуры ландшафта влияют на водный режим почвы.
38. Что такое сбалансированный почвозащитный севооборот.
39. Критерии оценки почвозащитных свойств севооборота.
40. Полезащитные лесные полосы, их размещение на местности.
41. Почвоохранная роль растительности.
42. Как меняется соотношение культур в севообороте в зависимости от крутизны склона.
43. Типы полезащитных лесных полос.
43. Роль российских ученых в развитии ландшафтного земледелия.
44. Что такое полосное размещение культур и кулисные посевы.
45. Агромероприятия по ликвидации переувлажнения плотных почв.
46. Что такое ландшафтная местность, урочище, фация.
47. Какие требования предъявляют растения к водному режиму.
48. Преимущества и недостатки вспашки.
49. Что такое водоохранные зоны и берегозащитные насаждения.
50. Роль лесополос в агроландшафте.
51. Преимущества и недостатки безотвальной обработки.
52. Экологические и экономические предпосылки создания ландшафтно-адаптивных систем земледелия.
53. Роль почвообитающих животных в формировании плодородной почвы.
54. Что такое «нулевая обработка», где и когда она применяется.
55. Причины расширения площадей переувлажненных почв в степных равнинных агроландшафтах.
56. Роль человека в стабилизации агроландшафта.
57. Приемы противоэрозионной обработки почвы.
58. Характеристика, развитие почворазрушительных процессов в агроландшафтах Краснодарского края.
59. Какие компоненты нужно иметь в агроландшафте, чтобы сохранить полезных животных.
60. Способы противоэрозионной обработки почвы.
61. Примеры формирования устойчивых агроландшафтов в России и на Кубани.
62. Что такое мелиоративные агроландшафты, их особенности, примеры.
63. Приемы противодефляционной обработки почвы.
64. Виды водной эрозии, где и когда они проявляются.
65. Биологическая фиксация азота почвой. Роль бобовых растений.
66. Контурно-мелиоративная организация пашни.
67. Ландшафтно-адаптивное размещение культур, как способ повышения их продуктивности.
68. Роль многолетних бобовых трав в оптимизации физических свойств почвы.
69. Поверхностная обработка почвы, когда она применяется.
70. Основные законы, лежащие в основе ландшафтного земледелия.
71. Отношение растений к солонцеватости и засолению почвы. Какие контурные растения относительно устойчивы к засолению и солонцеватости почвы.
72. Что такое мульчирующая обработка почвы.
73. Роль лесных насаждений в степных агроландшафтах.
74. Роль рельефа в перераспределении влаги и водорастворимых веществ в ландшафте.
75. Какие обработки способствуют разрыхлению плотных почв и как они

проводятся.

Индивидуальное творческое задание

В ходе изучения дисциплины «Агроландшафтное земледелие» обучающиеся по программам подготовки «Агрономия» в Кубанском ГАУ обязаны выполнить индивидуальное задание.

Цель выполнения задания студентами заключается в выработке конкретных практических умений и навыков (компонентов компетенций) в осуществлении стратегического анализа.

Этапы выполнения индивидуального задания:

1. На данном этапе, бакалавр сообщает о теме, объекте, предмете и рабочей гипотезе будущего исследования. Вместе с педагогом-предметником заполняют индивидуальное задание, в которой необходимо отразить инструментарий и объект стратегической оценки.
2. На данном этапе студент изучает научную литературу, осуществляет стратегическую оценку объекта исследования, получает консультации от педагога-предметника и научного руководителя.
3. На данном этапе студент представляет результаты исследования (презентации, статьи, научной работы и т. п.) и защищает их.

Вопросы к зачету

1. Достоинство и недостатки интенсивного земледелия.
2. Сущность ландшафтно-адаптивных систем земледелия.
3. Что такое ландшафт и агроландшафт.
4. Структура ландшафта.
5. Какими функциями должен обладать агроландшафт.
6. Принципы типизации ландшафта и агроландшафта.
7. Почва как центральное звено агроландшафта.
8. Основные ландшафты в Краснодарском крае.
9. Роль рельефа в ландшафте.
10. Как изменяется тепловой и водный режим почвы на склонах разной экспозиции.
11. Какие структуры ландшафта влияют на водный режим почвы.
12. Почвоохранная роль растительности.
13. Роль лесных массивов в степных ландшафтах.
14. Почвоохранная роль животного мира.
15. Что понимается под устойчивостью агроландшафта.
16. Какие законы и правила нужно учитывать при формировании агроландшафта.
17. Какие основные компоненты нужно иметь в устойчивоагроландшафте.
18. Какие требования предъявляют культурные растения к почве, ее водному режиму.
19. Что такое сбалансированный почвозащитный севооборот.
20. Как изменяется соотношение культур в севообороте в зависимости от крутизны склона.
21. Какие существуют виды эрозии.
22. Причины развития водной эрозии.
23. Противоэрозионное оборудование ландшафта.
24. Ветровая эрозия (дефляция) почв, причины ее развития.
25. Роль лесополос в защите почв от эрозии.
26. Полосное и кулисное размещение посевов.
27. Приемы противоэрозионной обработки почвы.
28. Приемы противодефляционной обработки почвы.

29. Какие нарушения в ландшафте способствует развитию переувлажнения земель.

30.

Какие недостатки в системе земледелия способствуют уплотнению и переувлажнению почв.

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

Критерии оценивания соответствуют локальному нормативному акту университета ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично»— выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо»— основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно»— имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно»— тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

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 оценивания творческих работ учащихся:

Оценка «5» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «4» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «3» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

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 отсутствие ответа на основной и дополнительный вопросы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Кирюшин В.И. Методическое руководство по агроэкологической оценке земель, проектированию адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий / В.И. Кирюшин, А.Л. Иванова. – М., 2005 – 763 с. (50 экз.)
2. Адиньяев Э.Д. Ландшафтное земледелие горных территорий и склоновых земель России / Э.Д. Адиньяев, Т.У. Джериев. – М., ГУП «Агроэкспресс», 2001. (47 экз.)
3. Лопырев М.И. Агрорландшафты и земледелие. Воронеж, 2001. (47 экз.)
4. Агрорландшафтное земледелие: метод указания к лабораторным и практическим занятиям / сост. В.П. Василько А.В. Сисо, В.Н. Герасименко, С.А. Макаренко. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 49 с.
<http://kubsau.ru/upload/iblock/b67/b67c0b10843a57bdede3f5b0987aa5dc.pdf>

Дополнительная учебная литература

1. Мильков Ф.Н. Рукотворные ландшафты / Ф.Н. Мильков. – М., 1978.
2. Николаев В.А. Основы учения об агроландшафтах. «Агроландшафтныи исследования». М., 1992.
3. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте / Д.Л. Арманд. – М., 1975.
4. Состояние агроландшафтов в Краснодарском крае. Сб. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края. Вып. 2. Краснодар, 2002.
5. Штомпель Ю.А., Котляров Н.С., Трубилин А.И. Деграция почв и почвоохранное земледелие. Краснодар, 2001
6. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь. Соч. Т. VI – М.; Л., АН СССР, 1951.
7. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. Учебник / В.И. Кирюшин. – М.: Колос, 1996
8. Ачканов А.Я. Ландшафтно-экологическое земледелие юга России: учеб. пособие / А.Я. Ачканов, В.П. Василько. - Краснодар, 2006.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
2	IPRbook	Универсальная
3	Znanium.com	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по подготовке к контрольной работе

Подготовка к контрольной работе требует определенного алгоритма действий. Прежде всего, необходимо ознакомиться с вопросами, темами, которые выносят на контрольную работу.

Нельзя ограничиваться только конспектами лекций, следует проработать нужные учебные пособия, рекомендованную литературу.

Последовательность работы в подготовке к контрольным мероприятиям должна быть такая: внимательно прочитать и уяснить суть требований конкретного вопроса программы; ознакомиться с конспектом; внимательно проработать необходимый учебный материал по учебным пособиям и рекомендуемой литературы.

Если для отдельной темы преподаватель предложил первоисточник, специальную научную литературу, которую студент разрабатывал в период подготовки к семинарским или иным занятиям, необходимо вернуться к записям этих материалов (а в отдельных случаях и до оригиналов), воссоздать в памяти основные научные положения.

В отдельной тетради на каждый вопрос следует составить краткий план ответа в логической последовательности и с фиксацией необходимого иллюстративного материала (примеры, рисунки, схемы, цифры).

Методические рекомендации по написанию реферата

Выполнение реферата является одной из форм контроля в высшем учебном заведении.

Структура реферата:

Титульный лист.

1. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

2. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

3. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

4. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

5. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

6. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература.

Этапы работы над рефератом.

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;

2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;

3. Устное сообщение по теме реферата.

Методические указания (собственные разработки)

1. Агрорландшафтное земледелие: метод указания к лабораторным и практическим занятиям / сост. В.П. Василько А.В. Сисо, В.Н. Герасименко, С.А. Макаренко. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 49 с. Режим

доступа: <http://kubsau.ru/upload/iblock/b67/b67c0b10843a57bdede3f5b0987aa5dc.pdf>

2. Программное обеспечение для составления сбалансированных почвоохранных севооборотов.

3. Набор топографических карт для учебного проектирования агрорландшафтов.

4. Наглядные пособия в виде готовых проектов ландшафтно-адаптивной организации землепользования.

5. Мультимедийная техника, фото, графики, таблицы для мультимедийного сопровождения лекций.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-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

Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)

	<p>Агроландшафтное земледелие</p>	<p>Помещение №726 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 52,6м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся, компьютерный класс. технические средства обучения (принтер — 1 шт.; сервер — 1 шт.; компьютер персональный — 12 шт.; телевизор — 1 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
		<p>Помещение №637 ГУК, посадочных мест — 127; площадь — 104м²; 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.</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
			<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

		<p>Помещение №727 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 50,2м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
		<p>Помещение №540 ГУК, площадь — 35м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; микроскоп — 35 шт.; шкаф лабораторный — 4 шт.; весы — 2 шт.; термостат — 1 шт.); технические средства обучения (компьютер персональный — 1 шт.). программное обеспечение: Windows, Office.</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
		<p>Помещение №732 ГУК, площадь — 16,8м²; Лаборатория "Определения агрофизических показателей почвы" (кафедры общего и орошаемого земледелия) .</p> <p>лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 3 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

		<p>Помещение №539а ГУК, площадь — 52,3м²; посадочных мест - 25; Учебно-инновационная лаборатория определения агрофизических свойств почвы (кафедры общего и орошаемого земледелия).</p> <p>лабораторное оборудование (кондиционер — 1 шт.; микроскоп — 1 шт.; шкаф лабораторный — 4 шт.; дозатор — 6 шт.; анализатор — 2 шт.; измельчитель — 2 шт.) специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
--	--	--	---