

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ



Рабочая программа дисциплины

Оптимизация технологических процессов в земледелии

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

Направление подготовки

35.04.04 Агрономия

Направленность

«Земледелие»

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

очная и заочная

Краснодар

2021

Рабочая программа дисциплины «Оптимизация технологических процессов в земледелии» разработана на основе ФГОС ВО 35.04.04 Агрономия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26.07. 2017 г. № 708.

Автор:
Канд. с.-х. наук, профессор

 С. С. Терехова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры общего и орошающего земледелия от 03.06.2021, протокол №14

Заведующий кафедрой
д.с.-х. наук, профессор

 Р. В. Кравченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 07.06.2021 №11

Председатель
методической комиссии
канд.биол.наук, доцент

 Н. В. Швидкая

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. с.-х. наук, профессор

 В. П. Василько

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов в земледелии» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах снижения энергоемкости сельскохозяйственного производства и рационального использования ресурсов, вовлеченных в него: почвенных, водных, энергетических, биологических, финансовых и трудовых; а также приобретения навыка анализа формирования любой технологии и понимания системы взаимосвязей между элементами технологии в земледелии и факторами внешней среды.

Задачи дисциплины

- улучшение почвенных условий жизни растений путем лучшего накопления и рационального использования влаги, элементов питания за счет лучшего мульчирования поверхности почвы растительными остатками, повышения биологической активности почвы;
- сокращение затрат топливно-энергетических ресурсов и труда на основе использования современной техники и технологий возделывания, основанных на минимальной и нулевой обработке почвы;
- снижение затрат на средства химизации путем подбора севооборотов, а также наиболее продуктивных, экономически выгодных культур и сортов, устойчивых к абиотическим и биотическим стрессам;
- устранение процессов эрозии и деградации почвы;
- совершенствование технологических процессов при возделывании сельскохозяйственных культур и повышение рентабельности на основе их применения.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода вырабатывать стратегию действия;

ПКС-1 – способно существлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии;

ПКС-3 – способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов).

В результате изучения дисциплины «Оптимизация технологических процессов в земледелии» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт Профессиональный стандарт «Агроном» № 454н от 9 июля 2018г.

Трудовая функция: Проведение научно-исследовательских работ в области агрономии в условиях

производства

Трудовые действия:

ИД-1: современные технологии обработки и представления экспериментальных данных;

ИД-2: составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий);

ИД-3: организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)

Трудовая функция: Разработка стратегии развития растениеводства в организации.

Трудовые действия: ИД-1: научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства;

ИД-2: анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной;

ИД-3: определение направлений совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Оптимизация технологических процессов в земледелии» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО под готовки обучающихся по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность подготовки «Земледелие».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	33	11
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	10
— лекции	10	4
— практические	22	6
— внеаудиторная	-	-
— зачет	1	1
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа	75	97
в том числе:		

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— курсовая работа (проект)*	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	75	97
Итого по дисциплине	108 / 3з.е.	108 / 3з.е.

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 или 3 з.е.

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдауют зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

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 трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Оптимизация технологических моделей ландшафтного земледелия в условиях юга России. 1.1 Пути обеспечения современной зональной системой земледелия рационального сочетания интересов производства и сохранения потенциального почвенного плодородия. 1.2 Основной принцип формирования структуры использования земель (соответствие агроландшафта биологии и потенциальной продуктивности растений). 1.3 Анализ адаптивной способности культур, их почвенная роль и реакция на разную степень эродированности почв, продуктивность, средовосстановляющие особенности. 1.4 Основные требования предъявляемые к обработке почвы в системе агроландшафта с учетом почвенно-климатических условий каждой зоны.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	2	-	7
2	Современные технологии в земледелии: новые подходы и решения 2.1 Интенсивные технологии и основные приоритеты.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	2	-	7

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируе- мые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов тру- доемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	2.2 Технология минимальной обработки почвы. 2.3 Обработка почвы и биологизация земледелия.					
3	Анализ строения (сложения), плотности пахотного слоя почвы и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края при различных технологических процессах в земледелии. 3.1 Особенности оптимизации водного режима и агрофизических свойств чернозема обыкновенного в условиях северной зоны Краснодарского края. 3.2 Особенности оптимизации водного режима и агрофизических свойств чернозема выщелоченного в условиях центральной зоны Краснодарского края. 3.3 Особенности оптимизации водного режима и агрофизических свойств почвы в южно-предгорной зоне Краснодарского края.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	2	2	7
4	Состояние, проблемы и перспективы биологизации земледелия. 4.1 Современное состояние почв и тенденции развития земледелия в Краснодарском крае 4.2 Принципы биологизации земледелия. 4.3 Важнейшие условия и факторы плодородия (севооборот, мульчирующая обработка, удобрения, борьба с водной и ветровой эрозией).	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	2	7
5	Профилактические, агротехнические, химические меры преодоления засоренности при применении ресурсосберегающих систем обработки почвы под озимые колосовые и пропашные культуры. 5.1 Особенности профилактических и агротехнических мер борьбы с сорными растениями в посевах озимых колосовых и пропашных культур. 5.2 Оптимизация технологических процессов при применении химических мер преодоления засоренности в посевах озимых колосовых и пропашных культур.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	2	4	7
6	Оптимизация функций и критериев при формировании севооборотов в хозяйствах северной, центральной, южно-предгорной, западной и анапа-таманской зонах Краснодарского края. 6.1 Анализ агрономических функций: регулирование органического вещества почвы	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	2	8

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируе- мые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов тру- доемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	<p>и минеральных элементов питания, поддержание удовлетворительного структурного состояния почвы, регулирование водного баланса агроценозов, предотвращение процессов эрозии и дефляции; уменьшение засоренности посевов, регулирование фитосанитарного состояния почвы.</p> <p>6.2 Анализ социально-экономических условий: специализация производства, формы организации труда, обеспеченность трудовыми ресурсами, технической оснащенностью, размещением хозяйственных центров, состояния дорожной сети.</p> <p>6.3 Классификация предшественников на целесообразные, допустимые, нерациональные и недопустимые.</p>					
7	<p>Классификация систем обработки почвы и их основные составляющие, при возделывании колосовых культур.</p> <p>7.1 Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после колосовых предшественников для северной зоны Краснодарского края и дать обоснование технологическим процессам.</p> <p>7.2 Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после многолетних трав, зернобобовых, занятых паров с учетом оптимизации технологических процессов.</p> <p>7.3 Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые пропашных предшественников с учетом оптимизации технологических процессов (ресурсосберегающие)</p> <p>7.4 Эффективность мульчирующей обработки и прямого посева зерновых культур.</p>	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	2	7
8	<p>Оптимизация технологических процессов применения ресурсосберегающих технологий (возделывание пропашных культур)</p> <p>8.1 Совершенствование технологической схемы обработки черноземов обыкновенного и выщелоченного под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников в севооборотах хозяйств северной и центральной зон Краснодарского края. Условия определяющие эффективность различных приемов минимализации.</p> <p>8.2 Совершенствование технологической схемы обработки черноземов обыкновенного и выщелоченного под подсолнечник в севооборотах хозяйств северной и цен-</p>	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	4	7

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируе- мые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов тру- доемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	тральной зон Краснодарского края.Условия определяющие эффективность различных приемов минимализации. 8.3 Совершенствование технологической схемы обработки черноземов обыкновенного и выщелоченного под сахарную свеклу в севооборотах хозяйств северной и центральной зон Краснодарского края. Анализ результатов научно-исследовательских учреждений края по применению минимализации обработки почвы под сахарную свеклу в различных звеньях севооборота.					
9	Проектирование системы обработки почвы в севооборотах с учетом оптимизации технологических процессов в различных зонах Краснодарского края. 9.1 Анализ условий определяющих эффективность минимализации обработки почвы для различных зон Краснодарского края. 9.2 Анализ результатов полевых опытов по внедрению почво-защитной и ресурсо-сберегающей системы обработки почвы в различных регионах юга России. Примеры применения мульчирующей обработки почвы, прямого посева (No-till), (Strip-till) полосная обработка почвы.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	2	7
10	Оптимизация технологических процессов в земледелии в условиях эродированных земель Краснодарского края	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	2	2	5
11	Влияние оптимизации технологических процессов в земледелии на систему удобренний, систему защиты растений от сорняков, болезней и вредителей при применении в севооборотах различного назначения.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	2	6
1 курс 2 семестрИтого:				2	10	22
						75

Данная таблица детализирует информацию из таблицы «Объем дисциплины» по очной форме обучения отдельно.

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируе- мые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов тру- доемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Оптимизация технологических моделей ландшафтного земледелия в условиях юга России.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	2	-	9

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируе- мые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов тру- доемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	1.5 Пути обеспечения современной зональной системой земледелия рационального сочетания интересов производства и сохранения потенциального почвенного плодородия. 1.6 Основной принцип формирования структуры использования земель (соответствие агроландшафта биологии и потенциальной продуктивности растений). 1.7 Анализ адаптивной способности культур, их почвенная роль и реакция на разную степень эродированности почв, продуктивность, средовосстановливающие особенности. 1.8 Основные требования предъявляемые к обработке почвы в системе агроландшафта с учетом почвенно-климатических условий каждой зоны.					
2	Современные технологии в земледелии: новые подходы и решения 2.1 Интенсивные технологии и основные приоритеты. 2.2 Технология минимальной обработки почвы. 2.3 Обработка почвы и биологизация земледелия.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	-	9
3	Анализ строения (сложения), плотности пахотного слоя почвы и водных свойств почвы в различных зонах Краснодарского края при различных технологических процессах в земледелии. 3.1 Особенности оптимизации водного режима и агрофизических свойств чернозема обыкновенного в условиях северной зоны Краснодарского края. 3.2 Особенности оптимизации водного режима и агрофизических свойств чернозема выщелоченного в условиях центральной зоны Краснодарского края. 3.3 Особенности оптимизации водного режима и агрофизических свойств почвы в южно-предгорной зоне Краснодарского края.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	4	2	9
4	Состояние, проблемы и перспективы биологизации земледелия. 4.1 Современное состояние почв и тенденции развития земледелия в Краснодарском крае 4.2 Принципы биологизации земледелия. 4.3 Важнейшие условия и факторы плодо-	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	-	9

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируе- мые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов тру- доемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	родия (севооборот, мульчирующая обработка, удобрения, борьба с водной и ветровой эрозией).					
5	Профилактические, агротехнические, химические меры преодоления засоренности при применении ресурсосберегающих систем обработки почвы под озимые колосовые и пропашные культуры. 5.1 Особенности профилактических и агротехнических мер борьбы с сорными растениями в посевах озимых колосовых и пропашных культур. 5.2 Оптимизация технологических процессов при применении химических мер преодоления засоренности в посевах озимых колосовых и пропашных культур.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	-	9
6	Оптимизация функций и критериев при формировании севооборотов в хозяйствах северной, центральной, южно-предгорной, западной и анапа-таманской зонах Краснодарского края. 6.1 Анализ агрономических функций: регулирование органического вещества почвы и минеральных элементов питания, поддержание удовлетворительного структурного состояния почвы, регулирование водного баланса агроценозов, предотвращение процессов эрозии и дефляции; уменьшение засоренности посевов, регулирование фитосанитарного состояния почвы. 6.2 Анализ социально-экономических условий: специализация производства, формы организации труда, обеспеченность трудовыми ресурсами, технической оснащенностью, размещением хозяйственных центров, состояния дорожной сети. 6.3 Классификация предшественников на целесообразные, допустимые, нерациональные и недопустимые.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	-	9
7	Классификация систем обработки почвы и их основные составляющие, при возделывании колосовых культур. 7.1 Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после колосовых предшественников для северной зоны Краснодарского края и дать обоснование технологическим процессам. 7.2 Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после многолетних трав, зернобобовых, занятых паров с учё-	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	-	9

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируе- мые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов тру- доемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
	<p>том оптимизации технологических процессов.</p> <p>7.3 Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые пропашных предшественников с учетом оптимизации технологических процессов (ресурсосберегающие)</p> <p>7.4 Эффективность мульчирующей обработки и прямого посева зерновых культур.</p>					
8	<p>Оптимизация технологических процессов применения ресурсосберегающих технологий (возделывание пропашных культур)</p> <p>8.1 Совершенствование технологической схемы обработки черноземов обыкновенного и выщелоченного под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников в севооборотах хозяйств северной и центральной зон Краснодарского края. Условия определяющие эффективность различных приемов минимализации.</p> <p>8.2 Совершенствование технологической схемы обработки черноземов обыкновенного и выщелоченного под подсолнечник в севооборотах хозяйств северной и центральной зон Краснодарского края. Условия определяющие эффективность различных приемов минимализации.</p> <p>8.3 Совершенствование технологической схемы обработки черноземов обыкновенного и выщелоченного под сахарную свеклу в севооборотах хозяйств северной и центральной зон Краснодарского края. Анализ результатов научно-исследовательских учреждений края по применению минимализации обработки почвы под сахарную свеклу в различных звеньях севооборота.</p>	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	-	9
9	<p>Проектирование системы обработки почвы в севооборотах с учетом оптимизации технологических процессов в различных зонах Краснодарского края.</p> <p>9.1 Анализ условий определяющих эффективность минимализации обработки почвы для различных зон Краснодарского края.</p> <p>9.2 Анализ результатов полевых опытов по внедрению почво-защитной и ресурсосберегающей системы обработки почвы в различных регионах юга России. Примеры применения мульчирующей обработки почвы, прямого посева (No-till), (Strip-till) полосная обработка почвы.</p>	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	-	9

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируе- мые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов тру- доемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
10	Оптимизация технологических процессов в земледелии в условиях эродированных земель Краснодарского края	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	2	8
11	Влияние оптимизации технологических процессов в земледелии на систему удобрений, систему защиты растений от сорняков, болезней и вредителей при применении в севооборотах различного назначения.	УК-1 ПКС-1 ПКС-3	2	-	-	8
1 курс 2 семестрИтого:			2	4	6	97

Данная таблица детализирует информацию из таблицы «Объем дисциплины» по заочной форме обучения отдельно.

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Методические указания: Влагосберегающая концепция обработки почв засушливого земледелия. – Краснодар. – КубГАУ, 2018. Кол-во 15 экз.
2. Методические указания: Основы влагосберегающей, влагонакопительной концепции обработки почв засушливого земледелия Северного Кавказа. – Краснодар, КубГАУ, 2018. Кол-во 15 экз.
3. Методические указания: Водные свойства почв и передвижение почвенной влаги. – Краснодар, КубГАУ, 2018. Кол-во 15 экз.

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
----------------	---

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода вырабатывать стратегию действия

1	Методика экспериментальных исследований в агрономии
2	Математическое моделирование и анализ данных в агрономии
2	Оптимизация технологических процессов в земледелии
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита ВКР

ПКС-1 – способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии

2	Оптимизация технологических процессов в земледелии
3	Биометрия и статистические методы исследований
3/4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита ВКР

ПКС-3 – способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)

1	Инновационные технологии в агрономии
3/4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита ВКР

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Шифр и наименование компетенции	Критерии оценивания результатов				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода вырабатывать стратегию действия					
ИД-1: анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Фрагментарные представления обанализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Неполные представления обанализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления обанализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Сформированные представления обанализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Тестирование, контрольная работа, зачет
ИД-2: осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Фрагментарное умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Несистематическое умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Сформированное умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Подготовка рефератов, практические занятия
ИД-3: определяет в рамках выбран-	Фрагментарное умение определять в рамках выбранного алгоритма	Фрагментарное владение определять в	В целом успешное, но несистематическо	Успешное и систематическое определение в	Подготовка рефератов

ного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	е определение в рамках выбранного алгоритма вопросов (задачи), подлежащих дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	рамках выбранного алгоритма вопросов (задачи), подлежащих дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	
ИД-4: разрабатывает стратегию достижения поставленной цели, как последовательность шагов, предвидя результаты каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Фрагментарное умение разрабатывать стратегию достижения поставленной цели, как последовательность шагов, предвидя результаты каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Несистематическое умение разрабатывать стратегию достижения поставленной цели, как последовательность шагов, предвидя результаты каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	В целом успешное, но несистематическое умение разрабатывать стратегию достижения поставленной цели, как последовательность шагов, предвидя результаты каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Успешная и систематическая разработка стратегии достижения поставленной цели, как последовательность шагов, предвидя результаты каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Подготовка рефератов. Зачет

ПКС - 1 – способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии

ИД-1: современные технологии обработки и представления экспериментальных данных	Фрагментарные представления о современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных	Неполные представления о современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных	Сформированные представления о современных технологиях обработки и представления экспериментальных данных	Тестирование, Контрольная работа, зачет
ИД-2: составлять программу исследований по изучению эффективности	Фрагментарное умение составлять программу исследований по изучению эффективности	Несистематическое умение составлять программу	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Сформированное умение составлять программу исследований по изучению	Подготовка рефератов, практические

эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	инновационных технологий (элементов технологий).	исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий).	составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий).	эффективности инновационных технологий (элементов технологий).	занятия
ИД-3: организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	Отсутствие навыков организации проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий)	Фрагментарное владение организацией проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий).	В целом успешное, но несистематическое владение организацией проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий).	Успешное и систематическое владение организацией проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологий).	Подготовка рефератов

ПКС - 3 – способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)

ИД-1: научные достижения и опыт передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Фрагментарные представления о научных достижениях и опыте передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Неполные представления о научных достижениях и опыте передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о научных достижениях и опыте передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Сформированные представления о научных достижениях и опыте передовых отечественных и зарубежных организаций в области растениеводства	Тестирование. Контрольная работа, зачет
ИД-2: анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Фрагментарное умение анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Несистематическое умение анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Сформированное умение анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной	Подготовка рефератов и практические занятия

		оптимальной			
ИД-3: определение направлений совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	Отсутствие навыков определения направлений совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	Фрагментарное владение определением направлений совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	В целом успешное, но несистематическое определение направлений совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	Успешное и систематическое определение направлений совершенствования и повышение эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.	Подготовка рефератов

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

Для текущего контроля по компетенциям УК-1, ПКС-1, ПКС-3.

Задания для контрольной работы (заочная форма обучения)

Пред-последняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,20,31, 11,51	2,19,32, 12,52,	3,18,33, 13,53	4,17,34, 14,54	5,16,35, 15,55	6,15,36, 16,56	7,14,37, 17,57	8,13,38, 18,58	9,12,39, 19,59	10,11,4 0,20,60
1	11,10,4 1,21,1	12,9,42, 22,2	13,8,43, 23,33	14,7,44, 24,4	15,6,45, 25,5	16,5,46, 26,6	17,4,47, 27,7	18,3,48, 28,8	19,2,49, 29,9	20,1,50, 30,10
2	21,40,5 1,31,11	22,39,5 2,32,12	23,38,5 3,33,13	24,37,5 4,34,14	25,36,5 5,35,15	26,35,5 6,36,16	27,34,5 7,37,17	28,33,58 ,38,18,	29,3259 ,39,19	30,31,6 0,40,20

3	31,30,1, 41,21	32,29,2, 42,22	33,28,3, 43,23	34,27,4, 44,24	35,26,5, 45,25	36,25,6, 46,27	37,24,7, 47,26	38,23,8, 48,29	39,22,9, 49,30	40,21,1 0,50,31
4	41,20,1 1,51,32	42,19,1 2,52,13	43,18,1 3,53,34	44,17,1 4,54,35	45,16,1 5,55,36	46,15,1 6,56,37	47,14,1 7,57,38	48,13,18 .58,39	49,12,1 9,59,40	50,11,2 0,60,41
5	51,10,2 1,1,42	52,9 .22,2,43	53,8,23, 3,44	54,7,24, 4,45	55,6,25, 5,46	56,5,26, 6,47	57,4,27 7,48	58,3,28, 8,49	59,2,29 9,50	60,1,30, 10,51
6	59,2,31, 11,52	58,3,32, 12,53	57,4,33, 13,54	56,5,34, 14,55	55,6,35, 15,56	54,7,36, 16,57	53,8,13, 17,56	52,9,38, 18,59	51,10,3 9,19,60	50,11,4 0,20,62
7	49,12,4 1,21,7	48,13,4 2,22,8	47,14,4 3,23,9	47,15,4 4,24,10	46,16,4 5,25,11	45,17,4 6,26,12	44,18,4 7,27,13	43,19,48 .28,14	42,20,4 9,29,15	41,21,5 0,30,16
8	40,22,5 1,31,17	39,23,5 2,32,18	38,24,5 3,33,19	37,25,5 4,34,20	36,26,5 5,35,21	35,27,5 6,36,22	34,28,5 7,37,23	33,29,58 .38,24	32,30,5 9,39,25	31,3,60, 40,26
9	30,4,1,4 1,27	29,5,2,4 2,28	28,6,3,4 3,29	27,7,4,4 4,30	26,8,5,4 5,31	25,9,6,4 6,32	24,10,7, 47,33	23,11,8, 48,34	22,12,9, 49,35	21,13,1 0,50,36

Перечень вопросов для выполнения контрольной работы:

1. Пути обеспечения современной зональной системы земледелия.
2. Оптимизация технологических моделей ландшафтного земледелия (рациональное сочетание интересов производства и сохранения потенциального почвенного плодородия).
3. Методологические основы современных систем земледелия.
4. Обоснуйте оптимизацию технологических процессов в земледелии.
5. Основной принцип формирования структуры использования земель (соответствие агроландшафта биологии и потенциальной продуктивности растений).
6. Анализ адаптивной способности культур, их почвенная роль.
7. Реакция культур на разную степень эродированности почв.
8. Современные технологии в земледелии: новые подходы и решения.
9. Интенсивные технологии и основные приоритеты.
10. Технология минимальной обработки почвы.
11. Обработка почвы и биологизация земледелия.
12. Строение, плотность пахотного слоя почвы и водные свойства почвы в различных зонах Краснодарского края.
13. Особенности оптимизации водного режима и агрофизические свойства чернозема обыкновенного в условиях северной зоны Краснодарского края.
14. Особенности оптимизации водного режима и агрофизические свойства чернозема обыкновенного в условиях южно-предгорной зоны Краснодарского края.
15. Охарактеризуйте влияние полевых культур на различную степень эродированности почв, продуктивность и средовосстанавливающие особенности.
16. Обоснуйте концепцию почвозащитной обработки почвы в районах проявления дефляции в Краснодарском крае.
17. Укажите главные концепции почвозащитной обработки почвы в южно-предгорных районах Краснодарского края.
18. Обоснуйте необходимость оптимизации технологических процессов в северной зоне Кубани.
19. Особенности оптимизации водного режима и агрофизические свойства чернозема выщелоченного в условиях центральной зоны Краснодарского края.
20. Охарактеризуйте состояние проблемы и перспективы биологизации земледелия в Краснодарском крае.
21. Современное состояние почв и тенденция развития земледелия на Кубани
22. Принципы биологизации земледелия.
23. Влияние севооборота на биологизацию земледелия.

24. Сравнительная оценка обработки почвы и биологизация земледелия.
25. Удобрения и биологизация земледелия.
26. Важнейшие факторы плодородия почв в условиях Краснодарского края
27. Перечислите особенности профилактических и агротехнических мер борьбы с сорными растениями в посевах озимых колосовых.
28. Обоснуйте оптимизацию технологических процессов при применении химических мер преодоления засоренности в посевах озимых колосовых.
29. Перечислите особенности профилактических и агротехнических мер борьбы с сорными растениями в посевах пропашных культур.
30. Обоснуйте оптимизацию технологических процессов при применении химических мер преодоления засоренности в посевах пропашных культур.
31. Обоснуйте оптимизацию технологических процессов при применении химических мер преодоления засоренности в посевах сахарной свеклы
32. Какие функции и критерии необходимо оптимизировать при формировании севооборотов в хозяйствах северной, центральной, южно-предгорной и анапа – таманской зонах Краснодарского края.
33. Проведите анализ агрономических функций необходимых при формировании севооборотов.
34. Проведите анализ социально-экономических условий, которые необходимы при формировании севооборотов.
35. Разработайте севооборот для восточных районов Кубани, где наблюдается сильное проявление дефляции. В чем особенности обработки почвы в данном севообороте.
36. Разработайте севооборот для южно-предгорной зоны края, где наблюдается сильное проявление водной эрозии.. В чем особенности обработки почвы в данном севообороте.
37. Дать классификацию предшественников на целесообразные, допустимые, нерациональные и недопустимые.
38. Охарактеризовать основные составляющие классификации системы обработки почвы при возделывании колосовых культур.
39. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после колосового предшественника для северной зоны Краснодарского края и дать обоснования технологическим процессам.
40. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после многолетних трав с учетом оптимизации технологических процессов.
41. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после зернобобовых с учетом оптимизации технологических процессов.
42. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после сахарной свеклы с учетом оптимизации технологических процессов.
43. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после кукурузы на зерно и на силос с учетом оптимизации технологических процессов.
44. Агроэкологические основы почвозащитной обработки черноземов Кубани
45. Назовите методические принципы построения системы обработки почвы. Какие из них имеют почвозащитную функцию
46. Разработать систему обработки почвы под сахарную свеклу с учетом оптимизации технологических процессов.
47. Почвозащитная направленность технологических процессов при разработке системы обработки почвы при выращивании люцерны в районах Краснодарского края с проявлением ветровой эрозии.
48. Особенности обработки почвы под яровые колосовые культуры с учетом оптимизации технологических процессов.
49. Методологические теоретические основы минимализации обработки почвы.

50. Эффективность мульчирующей обработки почвы.
51. Прямой посев зерновых культур.
52. Совершенствование технологической схемы обработки черноземов обыкновенного и выщелоченного под кукурузу на зерно и силос после различных предшественников. Условия, определяющие эффективность различных приемов минимализации.
53. Анализ условий, определяющих эффективность минимализации обработки почвы для различных зон Краснодарского края
54. Анализ результатов применения мульчирующей обработки почвы, прямого посева (No-till), (Strip-till) полосная обработка.
55. Принцип построения системы удобрения при внедрении почвозащитной обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах Краснодарского края.
56. Особенности оптимизации технологических процессов при выращивании озимых колосовых (минимализации)
57. Прямой посев, как высшая ступень минимализации обработки почвы. Положительные и отрицательные стороны этого приема.
58. Продуктивность различных полевых культур севооборотов и прямой посев.
59. Оптимизация технологических процессов при выращивании сои в районах южно-предгорной зоны Краснодарского края.
60. Укажите гербициды для уничтожения в посевах озимой пшеницы злаковых сорняков при выращивании ее по ресурсосберегающей системе обработки почвы.

Тесты

Тесты по компетенции УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода вырабатывать стратегию действия

№1

НАЗОВИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- 1 Отдельные агроприемы
- 2 Совокупность, множество взаимосвязанных приемов
- 3 Набор невзаимосвязанных приемов

№2

РОЛЬ АГРОЛАНДШАФТА В СИСТЕМЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- 1 Не прослеживается
- 2 Прямая связь
- 3 Косвенная связь

№3

РАСПАХАННОСТЬ АГРОЛАНДШАФТА ДОПУСКАЕТСЯ В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

- 1 40%
- 2 60%
- 3 80%

№4

ОСНОВОПОЛОЖНИКИ ТРАВОПОЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- 1 В. В. Докучаев
- 2 В. Р. Вильямс

3 А. Г. Дояренко

№5

КЛАССИК ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

1 В. В. Докучаев

2 В. Р. Вильямс

3 А. Г. Дояренко

№6

ОСНОВОПОЛОЖНИК СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В РОССИИ

1 А. Т. Болотов

2 И. М. Комов

3 М. Г. Павлов

№7

ФАКТИЧЕСКАЯ РАСПАХАННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

1 50%

2 более 90%

3 70%

№8

НАЗОВИТЕ НАИБОЛЕЕ ГУМУСОРАЗРУШАЮЩУЮ СИСТЕМУ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

1 Отвальная

2 Безотвальная

3 Поверхностная, прямой посев

№9

КАКИЕ НЕГАТИВНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ВОЗНИКАЮТ ПРИ МИНИМАЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ?

1 повышается засоренность

2 плохая заделка органических удобрений

3 уплотнение подпахотного слоя

4 потери при уборке урожая

5 плохая заделка минеральных удобрений

6 уплотнение пахотного слоя

№10

МИНИМАЛИЗАЦИЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ОБЕСПЕЧИ-
ВАЕТ

1 экономию времени

2 снижает производительность труда

3 повышает производительность труда

4 продлевает сроки полевых работ

5 сокращает сроки проведения полевых работ

6 сокращает число обработок для борьбы с сорняками

Тесты по компетенции ПКС-1 – способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии

№1

ВИДЫ ПРИМЕТИВНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- 1 Травопольная выгонная
- 2 Пропашная зерновая
- 3 Переложно-залежная, подсечно-огневая

№2

ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- 1 Древняя Греция
- 2 Древний Рим
- 3 Византия

№3

ЗВЕНЬЯ (ПОДСИСТЕМЫ) СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ СВЯЗАНЫ МЕЖДУ СОБОЙ

- 1 Нет
- 2 Да
- 3 Связь не обязательна

№4

РОЛЬ ЗВЕНЬЕВ НАУЧНО-ОБОСНОВАННОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ

- 1 Система семеноводства
- 2 Система кормопроизводства
- 3 Севооборот

№5

АВТОРЫ АДАПТИВНОГО, АГРОЛАНДШАФТНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- 1 Академик Н.И. Каштанов
- 2 Академик А.И. Бараев
- 3 Академик А.А. Жученко

№6

РАСПАХАННОСТЬ АГРОЛАНДШАФТА ДОПУСКАЕТСЯ В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

- 1 40%
- 2 60%
- 3 80%

№7

СООТНЕСТИ ВЕСЕНННЕЕ СОСТОЯНИЯ ЗЯБИ ПОСЛЕ ОТВАЛЬНОЙ, БЕЗОТВАЛЬНОЙ И НУЛЕВОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ С ДОПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКОЙ ПОЧВЫ

- | | |
|-------------------------|---|
| 1 (1) отвальная | [1] ранневесенне выравнивание |
| 2 (1) плоскорезная | [2] культивация с одновременным посевом |
| 3 (2) нулевая обработка | [3] с одновременным посевом |

№8

СООТНЕСТИ ГЛУБИНУ ВЕСЕННИХ ОБРАБОТОК ПОЧВЫ

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1 (1) боронование | [1] 3–4 см |
| 2 (2) сплошная культивация | [2] 8–10 см |
| 3 (3) предпосевная культивация | [3] 5–6 см |
| 4 (4) 1 междуурядная культивация | [4] 6–8 см |
| 5 (2) 2 междуурядная культивация | |

№9

РАСПОЛОЖИТЬ В ПОРЯДКЕ ОЧЕРЕДНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КУКУРУЗЫ:

- 1 лущение жнивья
- 2 вспашка
- 3 допосевная обработка
- 4 предпосевная обработка
- 5 довсходовое боронование
- 6 послевсходовое боронование
- 7 первая междуурядная культивация
- 8 вторая междуурядная культивация с окучиванием

Ответ: 1 2 3 4 5 6 7 8

№10

ПЕРЕЧИСЛИТЬ ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ МИНИМАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ:

- 1 высокий уровень агротехники
- 2 низкий уровень агротехники
- 3 технологическая дисциплина
- 4 нарушение технологии
- 5 эффективные гербициды
- 6 применение органических удобрений
- 7 применение минеральных удобрений
- 8 низкая технологическая оснащенность

№11

КАКИЕ ОПЕРАЦИИ МОЖНО ОСУЩЕСТВИТЬ ЗА ОДИН ПРОХОД ПРИ МИНИМАЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ ПОЧВЫ:

- 1 вспашка
- 2 рыхление
- 3 крошение
- 4 выравнивание
- 5 внесение минеральных удобрений
- 6 внесение органических удобрений
- 7 подрезание сорняков

Тесты по компетенции ПКС-3 –способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)

№1

ЧТО ПОЛОЖЕНО В ОСНОВУ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- 1 Продуктивность пашни
- 2 Плодородие почвы
- 3 Чистая прибыль от производства

№2

НАЗОВИТЕ НАИБОЛЕЕ ГУМУСОРАЗРУШАЮЩУЮ СИСТЕМУ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

- 1 Отвальная
- 2 Безотвальная
- 3 Поверхностная
- 4 Прямой посев

№3

УСТОЙЧИВОСТЬ АГРОЛАНДШАФТА ЗАИСИТ ОТ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- 1 Да
- 2 Нет
- 3 Влияет не значительно

№4

ПОЧВООХРАННАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

- 1 Интенсивная
- 2 Экстенсивная
- 3 Сбалансированная

№5

РАСПОЛОЖИТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В ХРОНОЛОГИЧЕСКОМ ПОРЯДКЕ ПРИ УЛУЧШЕННОЙ ПОЛУПАРОВОЙ СИСТЕМЕ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

- 1 дисковое лущение стерни на 6–8 см
- 2 отвальная вспашка на 30-32 см
- 3 культивация по мере появления сорняков
- 4 безотвальное рыхление на 16–18 см
- 5 боронование для уничтожения почвенной корки

Ответ: 1 2 3 4 5

№6

РАСПОЛОЖИТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В ХРОНОЛОГИЧЕСКОМ ПОРЯДКЕ ПРИ ПОЛУПАРОВОЙ СИСТЕМЕ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПОД САХАРНУЮ СВЕКЛУ:

- 1 дисковое лущение стерни на 6–8 см
- 2 отвальная вспашка на 30-32 см
- 3 культивация по мере появления сорняков
- 4 боронование для уничтожения почвенной корки

Ответ: 1 2 3 4

№7

РАСПОЛОЖИТЬ УХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОДСОЛНЕЧНИКА ПО БЕЗГЕРБИЦИДНОМУ ВАРИАНТУ ТЕХНОЛОГИИ

- 1 довсходовое боронование
- 2 послевсходовое боронование
- 3 культивация на 6–8 см
- 4 культивация на 8–10 см

Ответ: 1 2 3 4

№8

РАСПОЛОЖИТЬ УХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОДСОЛНЕЧНИКА С ГЕРБИЦИДАМИ:

- 1 боронование до всходов
- 2 культивация на 6–8 см
- 3 культивация на 8–10 см

Ответ: 1 2 3

№9

ОБРАБОТКУ ПОЧВЫ ОБЕСПЕЧИВАЮЩУЮ УМЕНЬШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ПУТЕМ УМЕНЬШЕНИЯ ЧИСЛА СОВМЕЩЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ НАЗЫВАЮТ

- 1 рациональной
- 2 типичной
- 3 минимальной
- 4 интегрированной
- 5 правильной

№10

ЧЕМ ОБУСЛОВЛЕНО ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ:

- 1 климатическими условиями
- 2 минеральными удобрениями
- 3 органическими удобрениями
- 4 типом почвы
- 5 степенью окультуренности почвы

- 6 требованиями возделываемых культур
- 7 предшественниками
- 8 плотностью почвы

Темы рефератов

УК - 1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. Основные принципы построения системы обработки почвы в севообороте.
2. Составьте схему модели плодородия черноземной почвы.
3. Пути улучшения показателей плодородия почвы.
4. Достижения науки, техники и передового опыта в оптимизации технологических процессов в земледелии.
5. Оптимизация механизированных процессов в земледелии
6. Обоснование темпов механизированных процессов в зависимости от фенологических фаз развития.
7. Адаптация производственных процессов к агрофизическим свойствам почвы
8. Классификация агротехнологий по интенсивности.
9. Базовые и альтернативные агротехнологии.
10. Контроль за содержанием остатков пестицидов в растениях и почвах и загрязнением продукции микотоксинами.
11. Факторы жизни растений и принципы их регулирования в научно-исследовательских агротехнологиях.

ПКС – 1 - Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии

1. Дифференциация систем земледелия и ее задачи в ЮФО.
2. Дифференциация систем земледелия и ее задачи в Краснодарском крае.
3. Методы моделирования производственного процесса при оптимизации технологических процессов.
4. Методы решения компромиссной и оптимизационных задач.
5. Методика оптимизации единичных технологических процессов в земледелии.
6. Оптимизация механизированных процессов в земледелии
7. Фактор времени при выполнении технологических операций.
8. Методы обоснования сроков и продолжительности проведения технологических процессов.
9. Методы нахождения оптимальных решений при обосновании параметров и режимов работы МТА (на примере уборочного процесса зерновых культур).
10. Перспективы совершенствования систем обработки почвы.
11. Дистанционные и информационные методы и средства управления агротехнологиями.

ПКС - 3 - Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)

1. Адаптация систем земледелия к природно-климатическим условиям Краснодарского края.
2. Баланс гумуса и роль сельскохозяйственных культур. Воспроизводство агрохимических показателей плодородия почвы.
3. Пути улучшения показателей плодородия почвы.

4. Повышение эффективности технологических процессов в земледелии.
5. Технико-экономические показатели эффективности реализации производственных процессов в земледелии.
6. Возделывание сельскохозяйственных культур, как совокупность естественных и искусственных процессов.
7. Математические модели технологических процессов в земледелии.
8. Задачи и перспективы экологизации земледелия и агротехнологии.
9. Зарубежный опыт внедрения прямого посева под различные культуры севооборота.
10. Условия, определяющие эффективность оптимизации технологических процессов в земледелии.

Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции «УК - 1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий».

Вопросы к зачету

1. Пути обеспечения современной зональной системы земледелия.
2. Обоснуйте оптимизацию технологических процессов в земледелии.
3. Реакция культур на разную степень эродированности почв.
4. Технология минимальной обработки почвы.
5. Особенности оптимизации водного режима и агрофизические свойства чернозема обыкновенного в условиях северной зоны Краснодарского края.
6. Особенности оптимизации водного режима и агрофизические свойства чернозема обыкновенного в условиях южно-предгорной зоны Краснодарского края.
7. Обоснуйте концепцию почвозащитной обработки почвы в районах проявления дефляции в Краснодарском крае.
8. Охарактеризуйте состояние проблемы и перспективы биологизации земледелия в Краснодарском крае.
9. Обоснуйте оптимизацию технологических процессов при применении химических мер преодоления засоренности в посевах озимых колосовых.
10. Перечислите особенности профилактических и агротехнических мер борьбы с сорными растениями в посевах пропашных культур.
11. Какие функции и критерии необходимо оптимизировать при формировании севооборотов в хозяйствах северной, центральной, южно-предгорной и анапа – таманской зонах Краснодарского края.
12. Охарактеризовать основные составляющие классификации системы обработки почвы при возделывании колосовых культур.
13. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после зернобобовых с учетом оптимизации технологических процессов.
14. Агрэкологические основы почвозащитной обработки черноземов Кубани
15. Назовите методические принципы построения системы обработки почвы. Какие из них имеют почвозащитную функцию.

Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции « ПКС – 1 - Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии».

Вопросы к зачету

1. Оптимизация технологических моделей ландшафтного земледелия (рациональное сочетание интересов производства и сохранения потенциального почвенного плодородия).
2. Основной принцип формирования структуры использования земель (соответствие агроландшафта биологии и потенциальной продуктивности растений).
3. Современные технологии в земледелии: новые подходы и решения.
4. Обработка почвы и биологизация земледелия.
5. Строение, плотность пахотного слоя почвы и водные свойства почвы в различных зонах Краснодарского края.
6. Охарактеризуйте влияние полевых культур на различную степень эродированности почв, продуктивность и средовосстанавливающие особенности.
7. Укажите главные концепции почвозащитной обработки почвы в южно-предгорных районах Краснодарского края.
8. Особенности оптимизации водного режима и агрофизические свойства чернозема выщелоченного в условиях центральной зоны Краснодарского края.
9. Современное состояние почв и тенденция развития земледелия на Кубани
10. Сравнительная оценка обработки почвы и биологизация земледелия.
11. Удобрения и биологизация земледелия.
12. Важнейшие факторы плодородия почв в условиях Краснодарского края
13. Проведите анализ агрономических функций необходимых при формировании севооборотов.
14. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после кукурузы на зерно и на силос с учетом оптимизации технологических процессов.
15. Разработать систему обработки почвы под сахарную свеклу с учетом оптимизации технологических процессов.
16. Почвозащитная направленность технологических процессов при разработке системы обработки почвы при выращивании люцерны в районах Краснодарского края с проявлением ветровой эрозии.

Оценочные средства для промежуточного контроля по компетенции «ПКС - 3 - Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)».

Вопросы к зачету

1. Методологические основы современных систем земледелия.
2. Анализ адаптивной способности культур, их почвенная роль.
3. Интенсивные технологии и основные приоритеты.
4. Обоснуйте необходимость оптимизации технологических процессов в северной зоне Кубани.
5. Принципы биологизации земледелия.
6. Влияние севооборота на биологизацию земледелия.
7. Перечислите особенности профилактических и агротехнических мер борьбы с сорными растениями в посевах озимых колосовых.
8. Обоснуйте оптимизацию технологических процессов при применении химических мер преодоления засоренности в посевах пропашных культур.
9. Обоснуйте оптимизацию технологических процессов при применении химических мер преодоления засоренности в посевах сахарной свеклы
10. Проведите анализ социально-экономических условий, которые необходимы при формировании севооборотов.
11. Разработайте севооборот для восточных районов Кубани, где наблюдается сильное проявление дефляции. В чем особенности обработки почвы в данном севообороте.

12. Разработайте севооборот для южно-предгорной зоны края, где наблюдается сильное проявление водной эрозии.. В чем особенности обработки почвы в данном севообороте.

13. Дать классификацию предшественников на целесообразные, допустимые, нерациональные и недопустимые.

14. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после колосового предшественника для северной зоны Краснодарского края и дать обоснования технологическим процессам.

16. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после многолетних трав с учетом оптимизации технологических процессов.

16. Разработать систему обработки почвы под озимые колосовые после сахарной свеклы с учетом оптимизации технологических процессов.

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

Локальный нормативный акт университета ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

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.

Тесты

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

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

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

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

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 зачета:

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметром любой из положительных

оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Земледелие / под ред. В. В. Ермоленкова. – Минск, 2006. – 463 с. – Кол-во - 24 экз.
2. Земледелие / под ред. А.И. Пупонина. - М.: Колос, 2002. Кол-во - 24 экз..
3. Бардак Н. И. Сорные растения Северного Кавказа: биология, экология, вредоносность, меры борьбы / Н. И. Бардак, А.Х. Шеуджен, А. А. Макаренко, 2-е изд. перераб. и дополн. – Краснодар, КубГАУ, 2018. – 178 с. Кол-во -25 экз.
Режим доступа :https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Sornye_rastenija_429771_v1.PDF
4. Система земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе / под ред. А. К. Коробка. – Краснодар, – 2015. – 352с.http://www.kubanmakler.ru/9/Sistema_zemledeliya.pdf
5. Кирюшин В. И. Агротехнологии / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. – Санкт-Петербург, 2015. – 462 с.<https://docplayer.ru/49956615-Oglavlenie-460-v-i-kiryushin-s-v-kiryushin-agrotehnologii.html>
6. Лучинский С.И. Земледелие на юге России: учеб.пособие / С.И. Лучинский [и др.]. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 149 с. Кол-во - 30 экз.

Дополнительная учебная литература

1. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края / под ред. Н. Г. Малюга. – Краснодар. – Вып. № 1. – 1997; Вып. № 2. – 2002; Вып. № 3. – 2008. Кол-во 10 экз.
2. Василько В. П. Мелиоративное земледелие юга России / В. П. Василько, Н. Н. Нещадим, А. Я. Ачканов, А. В. Сисо. – Краснодар, 2007. – 218 с.https://edu.kubsau.ru/file.php/104/02_Meliorativnoe_zemledelie_JUga_Rossii.pdf
3. Тарасенко Б. И. Повышение плодородия почв Кубани / Б. И. Тарасенко. – Краснодар, 2014. – 130 с.– 30 шт. Режим доступа https://edu.kubsau.ru/file.php/104/03_Povyshenie_plodorodija_pochv_Kubani_TARASENK_O_B.I.pdf
4. Тарасенко Б. И. Обработка почвы / Б. И. Тарасенко, А. С. Найденов, Н. И. Бардак, В. В. Терещенко. – Краснодар, 2015. – 112 с. Кол-во - 25 экз..
Режим доступа https://edu.kubsau.ru/file.php/104/04_Obrabotka_pochvy_Uchebnoe_posobie.pdf
- 5.Ландшафтно-экологическое земледелие юга России: учеб.пособие / В.П. Василько, А.Я. Ачканов, А.В. Сисо, А.С. Макаренко. – 2-е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 100 с. Кол-во - 30 экз.
6. Макаренко А.А. Карантинные сорные растения: распространение, вредоносность и меры борьбы: учеб.пособие / А.А. Макаренко и др. – Краснодар, КубГАУ – 2018. – 83 с. Кол-во - 50 экз.

https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Karantinnye_sornye_rastenija_Makarenko_2018_429772_v1_.PDF

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания: Биологические особенности сорных растений, распространение, вредность, меры борьбы с ними. – Краснодар, 2009. – 100 экз.
2. Методические указания: Гербициды, рекомендуемые для применения в посевах с.-х. культур. – Краснодар, 2015. Кол-во - 50 экз.
3. Методические указания по обработке почвы под различные с.-х. культуры в полевом севообороте. – Краснодар, 2009. Кол-во – 50 экз.

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 изучаемых явлений и процессов.

мой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

а. Перечень лицензионного программного обеспечения

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

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

11.3 Доступ к сети Интернет

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

12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	«Оптимизация технологических процессов в земледелии»	Помещение №221 ГУК, площадь — 101 м ² ; посадочных мест 95, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуаль-	350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13

	<p>ных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель) , в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	
«Оптимизация технологических процессов в земледелии»	<p>114 ЗОО учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ Помещение №114 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 43м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	<p>350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина д. 13</p>

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учеб-

ных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

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

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

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

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

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

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

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

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и сред-

ства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.