

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ



Рабочая программа дисциплины
Земледелие с основами почвоведения и агрохимии

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

Направление подготовки
**35.03.07. «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Направленность подготовки
**«Технология хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.07.2017 г. регистрационный № 669.

Автор:
канд. с.-х. наук,
ст. преподаватель



А. В. Коваль

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры Общего и орошаемого земледелия от 03.06.2021 г., протокол № 14.

Заведующий кафедрой
д-р с.-х. наук, доцент



Р. В. Кравченко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 10 от 15.06.2021 г.

Председатель
методической комиссии
д-р техн. наук., профессор



Е.В. Щербакова

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



Н.С. Безверхая

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах современного земледелия с основами почвоведения и агрохимии, используемых технологиях производства продукции растениеводства.

Задачи дисциплины

- реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-4 - способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ПКС-11 - способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы

В результате изучения дисциплины «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия: Профессиональный стандарт «Агроном» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ 09 июля 2018 г., №454н):

Трудовая функция:

- Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Трудовые действия:

– сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

– организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

– обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

– разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы.

3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Земледелие с основами почвоведения и агрохимии» является дисциплиной обязательной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
Контактная работа	31	9
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	30	8
– лекции	16	2
– практические	14	6
– внеаудиторная	-	-
– зачет	1	1
– экзамен	-	
Самостоятельная работа	41	63
в том числе:		
– прочие виды самостоятельной работы	41	63
Итого по дисциплине	72	72
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина по очной форме обучения изучается на 2 курсе, в 4 семестре, по заочной форме обучения изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Факторы и процессы почвообразования; состав, свойства и режимы почв; классификация почв и их плодородие.	ОПК -4	IV	4		-				7
2	Научные основы земледелия: факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия почв в земледелии.	ОПК -4, ПКС-11	IV	2		4				7
3	Сорные растения и меры борьбы с ними.	ОПК -4	IV	2		2				7
4	Севообороты, их классификация и организация.	ОПК -4	IV	2		2				7
5	Обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита почв от эрозии.	ОПК -4	IV	4		2				7
6	Питание растений и методы его регулирования. Почвы – как источник питания растений; химическая мелиорация почв; азот-	ОПК -4	IV	2		2				6

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	ные, фосфорные, калийные, комплексные, органические и микроудобрения. Технология хранения, подготовки и внесения удобрения.									
	Итого			16		14				41

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Факторы и процессы почвообразования; состав, свойства и режимы почв; классификация почв и их плодородие.	ОПК-4	IV	2		-				12
2	Научные основы земледелия: факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия	ОПК-4, ПКС-11	IV	-		2				12

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	почв в земледелии.									
3	Сорные растения и меры борьбы с ними.	ОПК-4	IV	-		-				10
4	Севообороты, их классификация и организация.	ОПК-4	IV	-		2				10
5	Обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита почв от эрозии.	ОПК-4, ПКС-11	IV	-		-				10
6	Питание растений и методы его регулирования. Почвы – как источник питания растений; химическая мелиорация почв; азотные, фосфорные, калийные, комплексные, органические и микроудобрения. Технология хранения, подготовки и внесения удобрений.	ОПК-4	IV	-		2				9
	Итого			2		6				63

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : метод. указания для самостоятельной работы / сост. С. С. Терехова, Н. Н. Кравцова. – Краснодар

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АООП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АООП ВО
ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
2	Цифровые технологии в АПК
3	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
4	Учебная практика (технологическая практика)
4	Кормопроизводство
4	Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
4	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
4	Технологическая практика
4	Процессы и аппараты перерабатывающих производств
4	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
5	Технология производства продукции животноводства
5	Технология переработки и хранения молока
6	Технология хранения продукции растениеводства
6	Технология переработки продукции растениеводства
6	Технология переработки и хранения мяса
7	Оборудование перерабатывающих производств
8	Технология переработки и хранения продукции животноводства
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС 11 - Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	
2	Биофизика
4	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
5	Основы научных исследований
7	Технология получения сахара
7	Технология мясных продуктов функционального и специального назначения
7	Генная и клеточная инженерия в производстве продукции АПК
7	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
8	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Технохимический контроль растениеводческого сырья и продуктов переработки
8	Технохимический контроль животноводческого сырья и продуктов переработки
8	Физико-химические методы в биотехнологии

8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
---	---

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК- 4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ИД-1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки обосновывать и реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами обосновывать и реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач обосновывать и реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач обосновывать и реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Тестовые задания. Контрольная работа. Подготовка рефератов. Кейс-задания
ИД-2 Использует справочные материалы для разработки производства и	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных за-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Про-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель- но (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
переработки сельскохо- зяйственной продукции	дач не проде- монстрированы основные уме- ния, имели место грубые ошибки, не продемон- стрированы ба- зовые навыки об использовании справочных ма- териалов для разработки про- изводства и пе- реработки сель- скохозяйствен- ной продукции	решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стан- дартных задач с некоторыми недо- четами об исполь- зовании справоч- ных материалов для разработки производства и переработки сель- скохозяйственной продукции	сколько не- грубых оши- бок. Проте- монстриро- ваны все ос- новные уме- ния, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, протемон- стрированы базовые навыки при решении стандартных задач об ис- пользовании справочных материалов для разра- ботки произ- водства и переработки сельскохо- зяйственной продукции	демонстриро- ваны все ос- новные уме- ния, решены все основные задачи с от- дельными несуществен- ными недоче- тами, Проте- монстрирова- ны навыки при решении нестандарт- ных задач об использова- нии справоч- ных материа- лов для раз- работки про- изводства и переработки сельскохозя- йственной продукции	
ИД-3 Обос- новывает элементы системы тех- нологии в области про- изводства, переработки и хранения продукции растениевод- ства и жи- вотноводства	Уровень знаний ниже минималь- ных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных за- дач не проде- монстрированы основные уме- ния, имели место грубые ошибки, не продемон- стрированы ба- зовые навыки обосновывать элементы систе- мы технологии в области произ- водства, перера- ботки и хране- ния продукции растениеводства	Минимально до- пустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Проте- монстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стан- дартных задач с некоторыми недо- четами обосновы- вать элементы си- стемы технологии в области произ- водства, перера- ботки и хранения продукции расте- ниеводства и жи- вотноводства	Уровень зна- ний в объеме, соответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых оши- бок. Проте- монстриро- ваны все ос- новные уме- ния, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, протемон- стрированы базовые навыки при решении	Уровень зна- ний в объеме, соответству- ющем про- грамме под- готовки, без ошибок. Проте- монстриро- ваны все ос- новные уме- ния, решены все основные задачи с от- дельными несуществен- ными недоче- тами, Проте- монстрирова- ны навыки при решении нестандарт- ных задач обосновывать	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель- но (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	и животновод- ства		стандартных задач обос- новывать элементы системы тех- нологии в области про- изводства, переработки и хранения продукции растениевод- ства и жи- вотноводства	элементы си- стемы техно- логии в обла- сти производ- ства, перера- ботки и хра- нения про- дукции рас- тениеводства и животно- водства	
ПКС-11 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы					
ИД-1 Участ- вует в прове- дении науч- ных исследо- ваний по об- щепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистиче- скую обра- ботку резуль- татов опытов, формулирует выводы	Уровень знаний ниже минималь- ных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не про- демонстриро- ваны основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстри- рованы базо- вые навыки участия в про- ведении науч- ных исследова- ний по обще- принятым ме- тодикам, осу- ществлять обобщение и статистиче- скую обработ- ку результатов опытов, фор- мулировать выводы	Минимально до- пустимый уро- вень знаний, до- пущено много негрубых оши- бок. Продемон- стрированы ос- новные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных за- дач с некоторы- ми недочетами участия в прове- дении научных исследований по общепринятым методикам, осу- ществлять обоб- щение и стати- стическую обра- ботку результа- тов опытов, формулировать выводы	Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, до- пущено не- сколько не- грубых ошибок. Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с не- грубыми ошибками, продемон- стрированы базовые навыки при решении стандарт- ных задач участия в проведении научных исследова- ний по об-	Уровень знаний в объеме, со- ответству- ющем про- грамме под- готовки, без ошибок. Продемон- стрированы все основ- ные умения, решены все основные задачи с от- дельными несущими недочетами, Продемон- стрированы навыки при решении не- стандартных задач уча- стия в про- ведении научных ис- следований по общепри- нятым мето- дикам, осу-	Тестовые задания. Контроль- ная работа. Подготовка рефератов. Кейс- задания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетворитель- но (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			щеприня- тым мето- дикам, осу- ществлять обобщение и статисти- ческую об- работку ре- зультатов опытов, формулиро- вать выводы	ществлять обобщение и статистиче- скую обра- ботку ре- зультатов опытов, формулиро- вать выводы	

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

Кейс-задания

ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Тема: «ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ, ЗНАКОМСТВО С ГЕРБАРИЕМ СОРНЫХ РАСТЕНИЙ И КОЛЛЕКЦИЙ СЕМЯН»

ЗАДАНИЕ № 1

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Polygonum convolvulus
2. Sinapis arvensis
3. Amaranthus retroflexus
4. Cynodon dactylon
5. Convolvulus arvensis

ЗАДАНИЕ № 2

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Orobanche cumana
2. Sinapis arvenis
3. Chenopodium album
4. Rubus caesius
5. Cirsium ink anum

ЗАДАНИЕ № 3

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Cuscuta arvensis
2. Polygonum convolvulus
3. Amaranthus albus
4. Cirsium arvense (incavum)
5. Sorghum halepense

ЗАДАНИЕ № 4

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Tribulus terrestris
2. Ambrosia artemisifolia
3. Agropirum repens
4. Cynanchum acutum
5. Lathyrus tuberosus

ЗАДАНИЕ № 5

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Stellaria media
2. Setaria glauca
3. Thlaspi arvense
4. Melilotus officinalis
5. Agropirum repens

ЗАДАНИЕ № 6

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Orobanche cumana
2. Avena fatua
3. Amaranthus retroflexus
4. Agrostemma githado
5. Acroptilon picris (repens)

ЗАДАНИЕ № 7

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Cuscuta arvensis
2. Descurainia Sophia
3. Echinochloa crus dalli
4. Cirsium incanum
5. Agropyrum repens

ЗАДАНИЕ № 8

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Stellaria media
2. Papaver rohoeas

3. Echinochloa crus galli
4. Lactuca tatarica
5. Sorghum halepense

ЗАДАНИЕ № 9

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Avena Ludoviciana (fatua)
2. Setaria viridis
3. Capsella Bursa pastoris
4. Cunanchum acutum
5. Cynodon dactulon

ЗАДАНИЕ № 10

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Capsella Bursa pastoris
2. Polydonum convolvulus
3. Solanum rostratum
4. Cirsium incanum (arvensis)
5. Eguisetum arvense

ЗАДАНИЕ № 11

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Thlaspi arvense
2. Setaria viridis
3. Melilotus officinalis
4. Sonchus arvensis
5. Lathyrus tuberosus

ЗАДАНИЕ № 12

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Orobancha ramosa (cumana)
2. Amaranthus blitoides
3. Ambrosia artemisifolia
4. Rubus caesius
5. Lactuca tatarica

ЗАДАНИЕ № 13

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Custuca campestris (arvensis)
2. Avena fatua
3. Echinochloa macrocarpa
4. Falcaria vulgaris
5. Agropyrum repens

ЗАДАНИЕ № 14

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Galium aparine

2. Chenopodium album
3. Agrostemma githago
4. Acroptilon picris (repens)
5. Sinapis arvensis

ЗАДАНИЕ № 15

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Orobanche ramosa (cumana)
2. Tribulus terrestris
3. Setaria glauca
4. Sonchus arvensis
5. Cynodon dactylon

ЗАДАНИЕ № 16

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Solanum rostratum
2. Agropirum repens
3. Thlaspi arvevse
4. Setaria glauca
5. Cuscuta arvensis

ЗАДАНИЕ № 17

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Custuca arvensis (camprestis)
2. Polygonum convolvulus
3. Amaranthus albus
4. Cirsium arvense (ivcanum)
5. Sorghum halepense

ЗАДАНИЕ № 18

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Tribulus terrestris
2. Ambrosia artemisiiefolia
3. Agrostemma githago
4. Cunanchum acutum
5. Lathyrus tuberosus

ЗАДАНИЕ № 19

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Stellaria media
2. Setaria glauca
3. Thlaspi arvense
4. Melilotus officianalis
5. Convolvulus arvensis

ЗАДАНИЕ № 20

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Orobanche cumana
2. Avena fatua
3. Amaranthus retroflexus
4. Agrostemma githago
5. Acroplilon picris

ЗАДАНИЕ № 21

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Orobanche ramosa (cumana)
2. Galium aparine
3. Amaranthus blitoides
4. Poligonum convolvulus
5. Agropyrum repens

ЗАДАНИЕ № 22

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Avena Ludoviciana (fatua)
2. Setaria viridis
3. Capsella Bursa pastoris
4. Rubus caesius
5. Cynodon dactylon

ЗАДАНИЕ № 23

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Cuscuta arvensis
2. Avena fatua
3. Solanum rostratum
4. Cynanchum acutum
5. Equisetum arvense

ЗАДАНИЕ № 24

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Sinapis arvensis
2. Amaranthus albus
3. Agrostemma githago
4. Agropyrum repens
5. Sorghum halepense

ЗАДАНИЕ № 25

1. Изучение биологических особенностей сорных растений, знакомство с гербарием сорных растений и коллекций семян

1. Stellaria media
2. Sinapis arvensis
3. Echinochloa crus galli
4. Lactuca tatarica

5. Falcaria vulgaris

Тема: «СОСТАВЛЕНИЕ КАРТЫ ЗАСОРЕННОСТИ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗАСОРЕННОСТИ В БАЛЛАХ»

ЗАДАНИЕ № 1

Поле 7

Район (зона) Староминской (северная)

Культура и ее площадь Соя , 120 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Вьюнок полевой - 3, Амброзия полыннолистная - 9, Осот розовый - 5, Щетинник- 14, Просо куриное - 9, __ Щирица - 4, Горчица полевая -5, Ярутка полевая - 17.

ЗАДАНИЕ № 2

Поле 1

Район (зона) Кущевский (северная)

Культура и ее площадь Кукуруза, 154 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Щетинник -11, Просо куриное- 21, Амброзия полыннолистная - 18, Марь белая- 6, Ярутка полевая- 11, Осот полевой - 11, Вьюнок полевой- 5.

ЗАДАНИЕ № 3

Поле 4

Район (зона) Ейский (северная)

Культура и ее площадь Яровой ячмень 126 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Ярутка полевая- 10, Горчица полевая- 7, Мак самосейка- 11, Амброзия полыннолистная- 14, Бодяк соровойлочный- 4, Вьюнок полевой- 3, Подмаренник цепкий- 8, Щетинник зеленый- 7.

ЗАДАНИЕ № 4

Поле 8

Район (зона) Тимашевский (центральная)

Культура и ее площадь Кукуруза на силос – 96 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Щетинник – 8, Амброзия полыннолистная – 4, Осот желтый – 6, Просо куриное – 7, Горчица полевая – 6,

ЗАДАНИЕ № 5

Поле 4

Район (зона) Выселковский (центральная)

Культура и ее площадь Озимый ячмень – 118 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Горчица полевая – 7, Осот розовый – 3, Подмаренник цепкий – 5, Костер полевой – 4, Вьюнок полевой -3, Амброзия полыннолистная – 5.

ЗАДАНИЕ № 6

Поле 6

Район (зона) Крымский (южно-предгорная)

Культура и ее площадь Подсолнечник – 90 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Щетинник сизый – 40, Ярутка полевая – 3, Марь белая – 22, Просо куриное – 18, Щирица запрокинутая – 35, Вьюнок полевой – 6, Бодяк соровойлочный – 3, Подмаренник цепкий – 8

ЗАДАНИЕ № 7

Поле 3

Район (зона) Усть- Лабинский (центральная)

Культура и ее площадь Подсолнечник 165 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Пастушья сумка- 6, Горец вьющейся - 4, Мак – самосейка - 9, Щетинник зеленый - 11, Щирица запрокинутая - 14, Амброзия полыннолистная - 9, Осот полевой- 3, Просо куриное- 4.

ЗАДАНИЕ № 8

Поле 11

Район (зона) Тбилисский (центральная)

Культура и ее площадь Озимый ячмень – 172 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Мак самосейка – 9, Амброзия полыннолистная – 5, Подмаренник цепкий – 11, Пастушья сумка – 14, Ясколка лесная – 11, Щетинники – 9

ЗАДАНИЕ № 9

Поле 9

Район (зона) Кореновский (центральная)

Культура и ее площадь Озимая пшеница, 100 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Подмаренник цепкий – 17, Щетинник сизый – 25, Горчица полевая – 28, Падалица подсолнечника – 6, Бодяк серовойлочный – 4, Щирица белая – 21, Дескурения Софии – 15.

ЗАДАНИЕ № 10

Поле 9

Район (зона) Павловский (северная)

Культура и ее площадь Сахарная свекла- 137 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Ярутка полевая - 14, Горец вьющийся - 6, Марь белая - 11, Просо куриное- 14, Осот желтый- 7, Вьюнок полевой- 4, Щетинник- 5.

ЗАДАНИЕ № 11

Поле 3

Район (зона) Кущевский (северная)

Культура и ее площадь Сахарная свекла, 100 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Горчица полевая - 10, Марь белая - 52, Куриное просо - 30, Щетинник зеленый - 60, Осот розовый - 8, Амброзия полыннолистная - 42.

ЗАДАНИЕ № 12

Поле 8

Район (зона) Тимашевский (центральная)

Культура и ее площадь Озимый ячмень – 143 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Мак самосейка – 5, Подмаренник цепкий – 7, Пастушья сумка – 8, Вьюнок полевой – 3, Амброзия полыннолистная – 4, Осот полевой -5.

ЗАДАНИЕ № 13

Поле 5

Район (зона) Белоглинский (северная)

Культура и ее площадь Горох яровой – 115 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Ярутка полевая – 12, Осот полевой – 9, Марь белая- 8, Канатник Теофраста- 6, Амброзия полыннолистная – 7, Куриное просо- 8, Щирица - 8

ЗАДАНИЕ № 14

Поле 10

Район (зона) Каневской (северная)

Культура и ее площадь Яровой ячмень – 136 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Горчица полевая – 12, Бодяк седой – 6, Подмаренник цепкий – 9, Вьюнок полевой – 3, Ширица – 9, Щетинник – 7, Ярутка полевая – 14, Горец вьющийся – 3

ЗАДАНИЕ № 15**Поле 1**

Район (зона) Тбилисский (центральная)

Культура и ее площадь Кукуруза – 118 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Щирица – 8, Просо куриное – 6, Вьюнок полевой – 3, Бодяк седой – 4, Горец вьющийся – 5, Пырей ползучий – 3, Марь белая – 6

ЗАДАНИЕ № 16**Поле 2**

Район (зона) Северский (южно-предгорная)

Культура и ее площадь Озимая пшеница – 94 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Пастушья сумка – 12, бодяк седой – 6, Подмаренник цепкий – 8, Вьюнок полевой – 4, Лисохвост – 5, Амброзия полыннолистная – 7

ЗАДАНИЕ № 17**Поле 1**

Район (зона) Кущевский (северная)

Культура и ее площадь озимая пшеница – 117 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Горчица полевая – 7, Мак самосейка – 5, Мелколепестник канадский -3, Костер полевой – 4, Ярутка полевая – 8, Костер полевой – 4

ЗАДАНИЕ № 18**Поле 2**

Район (зона) Гулькевичский (центральная)

Культура и ее площадь Озимая пшеница, 95 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Гумай - 4, Подмаренник цепкий - 9, Пастушья сумка - 14, Мак самосейка - 9, Осот розовый - 7, Мелколепестник канадский - 4, Щетинник - 9.

ЗАДАНИЕ № 19**Поле 5**

Район (зона) Кореновский (центральная)

Культура и ее площадь Подсолнечник, 132га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Горец вьющийся – 4, Ярутка полевая – 7, Марь белая – 5, Щетинник – 8, Бодяк серовойлочный – 3, Заразиха подсолнечная – 4, Свиной пальчатый – 3

ЗАДАНИЕ № 20**Поле 4**

Район (зона) Староминский (северная)

Культура и ее площадь Подсолнечник, 126 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Щирица -12, Просо куриное – 7, осот полевой – 4, Ластовень острый – 3, Резак обыкновенный – 4, Горчица полевая – 8

ЗАДАНИЕ № 21**Поле 8**

Район (зона) Южная зона (Белореченский район)

Культура и ее площадь Свекла сахарная – 122 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Звездчатка средняя – 4, Марь белая – 8, Амброзия полыннолистная – 11, Осот желтый – 4, Пырей ползучий – 1, Повилика полевая – 2

ЗАДАНИЕ № 22**Поле 3**

Район (зона) Усть-Лабинский (центральная)

Культура и ее площадь Сахарная свекла – 167 га

Сведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Латук татарский – 3, Горчица полевая – 9, Вьюнок полевой – 3, канатник Теофраста – 7, Амброзия – 11, Щетинник – 14, Щирица – 5, Повилика полевая - 17

ЗАДАНИЕ № 23**Поле 6**Район (зона) Кореновский (центральная)Культура и ее площадь Соя – 126 гаСведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Вьюнок полевой- 3, Амброзия полынно-листная- 7, Осот розовый – 3, Щетинник – 10, Просо куриное – 9, Щирица – 3, Горчица полевая – 5, Ярутка полевая – 11**ЗАДАНИЕ № 24****Поле 7**Район (зона) Западная зона (Славянский район)Культура и ее площадь Свекла сахарная – 96 гаСведения о засоренности поля и его части, шт./м²: Звездчатка средняя – 7, Канатник Теофраста – 7, Марь Белая – 11, Портулак огородный – 5, Амброзия полыннолистная – 12, Мелкопестник канадский – 9, Осот желтый – 9, Сорго алепское – 2**ЗАДАНИЕ № 25****Поле 4**Район (зона) Западная зона (Славянский район)Культура и ее площадь Зеленый горошек на семена – 114 гаСведения о засоренности поля и его части, шт./м² : Звездчатка средняя – 9, Горчица полевая – 4, Ясколка лесная – 12, Мак самосейка – 12, Лисохвост мышехвостиковый – 4, Сорго алепское – 2, осот желтый – 2, подорожник большой - 3**ПКС-11 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы**

Тема: «СЕВООБОРОТЫ»

1. Плановое задание бригаде (северная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	654			
Озимый ячмень	132			
Кукуруза на зерно	128			
Кукуруза на силос	133			
Сахарная свекла	130			
Подсолнечник	133			
Соя	131			
Люцерна	129			

2. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	670			
Озимый ячмень	140			
Кукуруза на зерно	132			
Кукуруза на силос	128			
Зернобобовые	143			
Подсолнечник	143			
Люцерна	145			

3. Плановое задание бригаде (южно-предгорная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
----------	-------------	---	-------------	------------------------------

Озимая пшеница	548			
Озимый ячмень	130			
Кукуруза на зерно	180			
Кукуруза на силос	66			
Кормовая свекла	124			
Подсолнечник	123			
Соя	128			
Люцерна	120			

4. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	505			
Озимый ячмень	98			
Кукуруза на зерно	99			
Кукуруза на силос	103			
Сахарная свекла	100			
Подсолнечник	101			
Горох	102			
Люцерна	98			
Однолетние травы	96			

5. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	913			
Озимый ячмень	226			
Кукуруза на зерно	460			
Кукуруза на силос	232			
Сахарная свекла	225			
Подсолнечник	228			
Горох	241			
Люцерна	227			

6. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	920			
Озимый ячмень	176			
Кукуруза на зерно	180			
Кукуруза на силос	175			
Сахарная свекла	185			
Подсолнечник	180			
Горох	181			
Люцерна	183			

7. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
----------	-------------	---	-------------	------------------------------

Озимая пшеница	980			
Озимый ячмень	195			
Кукуруза на зерно	198			
Сахарная свекла	195			
Подсолнечник	192			
Горох	189			
Люцерна	192			

8. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	360			
Озимый ячмень	90			
Кукуруза сахарная	86			
Кукуруза на силос	89			
Свекла столовая	86			
Подсолнечник	91			
Соя	90			
Люцерна	88			

9. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	760			
Озимый ячмень	190			
Кукуруза на зерно	191			
Кукуруза на силос	186			
Свекла сахарная	192			
Подсолнечник	188			
Соя	190			
Люцерна	187			

10. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	730			
Озимый ячмень	140			
Кукуруза на зерно	138			
Кукуруза на силос	142			
Свекла сахарная	142			
Подсолнечник	143			
Горох	141			
Люцерна	145			

11. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	856			
Озимый ячмень	173			
Кукуруза на зерно	205			

Кукуруза на силос	152			
Свекла сахарная	172			
Подсолнечник	175			
Соя	174			
Люцерна	170			

12. Плановое задание бригаде (центральная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	612			
Озимый ячмень	149			
Кукуруза на зерно	149			
Кукуруза на силос	147			
Подсолнечник	155			
Горох	150			
Люцерна	152			

13. Плановое задание бригаде (северная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	676			
Озимый ячмень	130			
Кукуруза на зерно	217			
Кукуруза на силос	52			
Сахарная свекла	127			
Подсолнечник	130			
Горох	129			
Люцерна	132			

14. Плановое задание бригаде (северная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	520			
Озимый ячмень	130			
Кукуруза на зерно	195			
Кукуруза на силос	65			
Сахарная свекла	128			
Подсолнечник	132			
Яровой ячмень	132			
Горох	127			
Люцерна	130			

15. Плановое задание бригаде (северная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	640			
Озимый ячмень	155			
Кукуруза на зерно	159			
Кукуруза на силос	169			
Сахарная свекла	157			

Подсолнечник	160			
Горох	157			
Люцерна	158			

16. Плановое задание бригаде (северная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	522			
Озимый ячмень	128			
Кукуруза на зерно	200			
Кукуруза на силос	60			
Сахарная свекла	130			
Подсолнечник	126			
Яровой ячмень	130			
Горох	130			
Люцерна	132			

17. Плановое задание бригаде (северная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	700			
Кукуруза на зерно	172			
Кукуруза на силос	175			
Сахарная свекла	172			
Подсолнечник	178			
Яровой ячмень	172			
Люцерна	177			

18. Плановое задание бригаде (северная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	680			
Озимый ячмень	136			
Кукуруза на зерно	182			
Кукуруза на силос	80			
Сахарная свекла	136			
Подсолнечник	135			
Яровой ячмень	132			
Люцерна	137			

19. Плановое задание бригаде (северная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	1100			
Яровой ячмень	135			
Яровая пшеница	75			
Кукуруза на зерно	305			
Кукуруза на силос	135			
Сахарная свекла	220			
Подсолнечник	220			

Горох	110			
Люцерна	110			

20. Плановое задание бригаде (северная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	520			
Озимый ячмень	127			
Кукуруза на зерно	130			
Кукуруза на силос	128			
Сахарная свекла	127			
Подсолнечник	126			
Горох	124			
Люцерна	130			

21. Плановое задание бригаде (южно-предгорная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	658			
Озимый ячмень	163			
Кукуруза на зерно	165			
Кукуруза на силос	164			
Подсолнечник	163			
Соя	165			
Люцерна	163			

22. Плановое задание бригаде (южно-предгорная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	400			
Озимый ячмень	100			
Кукуруза на зерно	102			
Кукуруза на силос	96			
Подсолнечник	103			
Зеленый горошек	98			
Люцерна	98			

23. Плановое задание бригаде (южно-предгорная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	406			
Озимый ячмень	102			
Кукуруза на зерно	120			
Кукуруза на силос	85			
Подсолнечник	102			
Горох	54			
Люцерна	101			
Занятой пар	50			

24. Плановое задание бригаде (южно-предгорная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	366			
Озимый ячмень	92			
Кукуруза на зерно	89			
Кукуруза на силос	92			
Подсолнечник	93			
Горох	45			
Люцерна	90			
Соя	46			

25. Плановое задание бригаде (южно-предгорная зона)

Культура	Площадь, га	%	Число полей	Осталось на сборное поле, га
Озимая пшеница	404			
Озимый ячмень	100			
Кукуруза на зерно	102			
Кукуруза на силос	99			
Подсолнечник	103			
Люцерна	98			
Соя	102			

Тема: «ОБРАБОТКА ПОЧВЫ В СЕВООБОРОТЕ»

ЗАДАНИЕ № 1

Бригада (отделение) 2 Южно-предгорная зона

Район Теужеский (ю. з.)

Культура кукуруза

Площадь 100 га

Предшественник кукуруза (под нее вспашка на 25 - 27 см).

Засоренность поля (шт./м²): амброзия 40, щетинник 51, просо куриное 28, бодяк полевой 12, вьюнок полевой 8, хвощ полевой 5.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 2

Бригада (отделение) 2 Центральная зона

Район Кореновский (ц. з.)

Культура озимая пшеница

Площадь 210 га

Предшественник многолетние травы 4 года.

Засоренность поля (шт./м²): щетинник 15, осот 1, амброзия 7, горчица полевая 27, просо куриное 10.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 3

Бригада (отделение) 3 Северная зона

Район Ленинградский

Культура соя

Площадь 125 га

Предшественник кукуруза на зерно - 100 га.

Засоренность поля (шт./м²): бодяк полевой 15, просо куриное 10, ярутка 8.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 4

Бригада (отделение) 4 Северная зона

Район Павловский (с. з.)

Культура сахарная свекла

Площадь 70 га

Предшественник озимая пшеница.

Засоренность поля (шт./м²): просо куриное 20, щетинник 40, горчица полевая 10, паслен колючий 20, овсюг 15.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 5

Бригада (отделение) 2 Северная зона

Район Белоглинский (с. з.)

Культура яровой ячмень

Площадь 142 га

Предшественник кукуруза на зерно.

Засоренность поля (шт./м²): бодяк полевой 4, вьюнок полевой 8, ярутка полевая 12, щетинник сизый 27, просо куриное 3, мак 8.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 6

Бригада (отделение) 4 Центральная зона

Район Усть-Лабинский (ц. з.)

Культура кукуруза на зерно

Площадь 190 га

Предшественник озимая пшеница.

Засоренность поля (шт./м²): мышей сизый 25, бодяк полевой 20, амброзия 35, щетинник зеленый 40, марь белая 18.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 7

Бригада (отделение) 3 Центральная зона

Район Ново-Кубанский (ц. з.)

Культура яровой ячмень

Площадь 110 га

Предшественник кукуруза на зерно.

Засоренность поля (шт./м²): мак 15, горчица полевая 29, ярутка полевая 5, щетинник 28, просо куриное 8, овсюг южный 15.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 9

Бригада (отделение) 1 Северная зона

Район Кущевский (с. з.)

Культура горох яровой

Площадь 47 га

Предшественник кукуруза на зерно

Засоренность поля (шт./м²): щетинник сизый 21, овсюг 2, просо куриное 17, бодяк полевой 3, ярутка полевая 6.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 10

Бригада (отделение) 1 Северная зона

Район Кущевский (с. з.)

Культура сахарная свекла

Площадь 150 га

Предшественник озимая пшеница.

Засоренность поля (шт./м²): щетинник сизый 10, бодяк полевой 18, марь белая 40, горчица полевая 25, мак 15.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 11

Бригада (отделение) 2 Северная зона

Район Ново-Покровский (с. з.)

Культура кукуруза на силос

Площадь 155 га

Предшественник сахарная свекла.

Засоренность поля (шт./м²): щетинник 17, просо куриное 18, бодяк полевой 8, щирица 20, марь белая 18.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 12

Бригада (отделение) 2 Центральная зона

Район Славянский (ц. з.)

Культура озимая пшеница

Площадь 150 га

Предшественник кукуруза на зерно.

Засоренность поля (шт./м²): просо куриное 50, щетинник 34, амброзия 20, бодяк полевой 5, щирица 8, просо рисовое 8, горчица полевая 28.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 14

Бригада (отделение) 2 Центральная зона

Район Тимашевский (ц. з.)

Культура озимая пшеница

Площадь 180 га

Предшественник горох.

Засоренность поля (шт./м²): бодяк полевой 8, щетинник 20, просо куриное 10, горчица полевая 35, амброзия 8, горец вьюнковый 11, вьюнок полевой 6.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 15

Бригада (отделение) 3 Северная зона

Район Тихорецкий (с. з.)

Культура яровой ячмень

Площадь 150 га

Предшественник сахарная свекла.

Засоренность поля (шт./м²): щетинник 30, просо куриное 10, осот голубой 8, горчица полевая 40, ярутка полевая 15, мак 10, щирица 20.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 16

Бригада (отделение) 2 Южно-предгорная зона

Район Лабинский (ю. з.)

Культура кукуруза на силос

Площадь 110 га

Предшественник кукуруза на зерно.

Засоренность поля (шт./м²): амброзия 42, просо куриное 10, щетинник 35, лебеда 5, щирица 8.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 19

Бригада (отделение) 2 Южно-предгорная зона

Район Абинский (ю. з.)

Культура сахарная свекла

Площадь 180 га

Предшественник озимая пшеница 160 га.

Засоренность поля (шт./м²): бодяк полевой 10, щетинник 35, амброзия 75, щирица обыкновенная 10, просо куриное 25.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 20

Бригада (отделение) 2 Северная зона

Район Белоглинский (с. з.)

Культура кукуруза на зерно

Площадь 150 га

Предшественник озимая пшеница.

Засоренность поля (шт./м²): горчица полевая 15, щетинник 40, просо куриное 20, бодяк полевой 4, щирица 8.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 22

Бригада (отделение) 2 Северная зона

Район Ейский (с. з.)

Культура озимый ячмень

Площадь 126 га

Предшественник озимая пшеница.

Засоренность поля (шт./м²): ярутка полевая 10, горчица полевая 7, макс самосейка 11, амброзия 14, бодяк серовойлочный 4, вьюнок полевой 3, подмаренник цепкий 8.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 23

Бригада (отделение) 2 Северная зона

Район Старо-Щербиновский (с. з.)

Культура озимая пшеница

Площадь 120 га

Предшественник кукуруза на силос.

Засоренность поля (шт./м²): просо куриное 16, щетинник 32, щирица 28, бодяк полевой 4, вьюнок полевой 18, мак 28.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 24

Бригада (отделение) 2 Северная зона

Район Белоглинский (с. з.)

Культура озимая пшеница

Площадь 180 га

Предшественник занятой пар.

Засоренность поля (шт./м²): вьюнок полевой 10, амброзия 11, мак 12, щетинник 27, просо куриное 6, горчица полевая 8.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

ЗАДАНИЕ № 25

Бригада (отделение) 3 Центральная зона

Район Ново-Кубанский (ц. з.)

Культура яровой ячмень

Площадь 110 га

Предшественник кукуруза на зерно.

Засоренность поля (шт./м²): мак самосейка 15, горчица полевая 9, ярутка 15, щетинник 28, просо куриное 8, овсюг южный 15.

Наличие тракторов, почвообрабатывающих машин и орудий, машин по применению гербицидов обеспеченность почвообрабатывающими орудиями по средним нормам.

1. Разработать систему основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы в соответствии с почвенно-климатическими условиями и засоренности поля. Предусмотреть несколько вариантов обработки почвы и применение гербицидов в зависимости от погодных условий и состояния почвы. Указать сроки выполнения отдельных приемов, их агротехнические показатели, марки машин и орудий.

Задания для контрольной работы

Номера вопросов контрольной работы

Пред- по- следняя цифра шрифта	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1, 7, 17, 41, 48	2, 7, 18, 42, 49	3, 7, 19, 43, 50	4, 7, 8, 44, 51	5, 7, 9, 45, 52	6, 7, 10, 46, 53	1, 7, 11, 47, 54	2, 7, 12, 20, 55	3, 7, 13, 21, 48	4, 7, 14, 22, 49
1	5, 7, 15, 23, 50	6, 7, 16, 24, 51	1, 7, 24, 35, 52	2, 7, 25, 36, 53	3, 7, 26, 37, 54	4, 7, 27, 38, 55	5, 7, 28, 39, 48	6, 7, 29, 40, 49	1, 7, 30, 41, 50	2, 7, 31, 42, 51
2	3, 7, 32, 43, 52	4, 7, 33, 44, 53	5, 7, 34, 45, 54	6, 7, 35, 46, 55	1, 7, 18, 35, 48	2, 7, 19, 36, 49	3, 7, 20, 37, 50	4, 7, 21, 38, 51	5, 7, 22, 39, 52	6, 7, 23, 40, 53
3	1, 7, 24, 41, 54	2, 7, 25, 42, 55	3, 7, 26, 43, 48	4, 7, 27, 44, 49	5, 7, 28, 45, 50	6, 7, 29, 46, 51	1, 7, 30, 47, 52	2, 7, 31, 35, 53	3, 7, 32, 36, 54	4, 7, 33, 37, 55
4	5, 7, 34, 38, 48	6, 7, 17, 39, 49	1, 7, 18, 40, 50	2, 7, 19, 41, 51	3, 7, 21, 35, 52	4, 7, 22, 36, 53	5, 7, 23, 37, 54	6, 7, 24, 38, 55	1, 7, 25, 39, 48	2, 7, 26, 40, 49
5	3, 7, 27, 41, 50	4, 7, 28, 42, 51	5, 7, 29, 43, 52	6, 7, 30, 44, 53	1, 7, 31, 45, 54	2, 7, 32, 46, 55	3, 7, 33, 47, 48	4, 7, 9, 19, 49	5, 7, 10, 20, 50	6, 7, 11, 21, 51
6	1, 7, 12, 22, 52	2, 7, 13, 23, 53	3, 7, 14, 24, 54	4, 7, 15, 25, 55	5, 7, 16, 26, 50	6, 7, 17, 27, 51	1, 7, 30, 35, 52	2, 7, 31, 36, 53	3, 7, 32, 37, 54	4, 7, 33, 38, 55
7	5, 7, 34, 39, 48	6, 7, 20, 39, 49	1, 7, 21, 40, 50	2, 7, 22, 41, 51	3, 7, 23, 42, 52	4, 7, 24, 43, 53	5, 7, 25, 44, 54	6, 7, 26, 45, 55	1, 7, 27, 46, 48	2, 7, 28, 47, 49
8	3, 7, 29, 35, 50	4, 7, 30, 36, 51	5, 7, 31, 37, 52	6, 7, 32, 38, 53	1, 7, 33, 39, 54	2, 7, 34, 40, 55	3, 7, 24, 41, 48	4, 7, 25, 42, 49	5, 7, 26, 43, 50	6, 7, 27, 44, 51
9	1, 7, 28, 45, 52	2, 7, 29, 46, 53	3, 7, 30, 47, 54	4, 7, 31, 35, 55	5, 7, 32, 36, 48	6, 7, 33, 37, 49	1, 7, 34, 37, 50	2, 7, 8, 38, 51	3, 7, 9, 39, 52	4, 7, 10, 40, 53

Вопросы к контрольной работе

1. Происхождение, состав и свойства почвы.
2. Факторы почвообразования и их взаимосвязь.
3. Структура почвы и ее агрономическое значение.

4. Органическое вещество почвы.
5. Изучение морфологических признаков почв в поле.
6. Морфологические признаки почвы.
7. История развития земледелия.
8. Факторы жизни растений.
9. Законы земледелия, их теоретическое и практическое значение.
10. Характеристика структуры на различных типах почвы.
11. Факторы, способствующие образованию структуры почвы.
12. Строение пахотного слоя почвы и пути его регулирования.
13. Водный режим почвы.
14. Физическое и биологическое иссушение почвы.
15. Температура почвы и процессы жизнедеятельности растений.
16. Температурные режимы почв и пути его регулирования.
17. Понятие об агрофитоценозе. Аллелопатия.
18. Вред причиняемый сорняками и чувствительность культурных растений на засоренность.
19. Классификация сорных растений.
20. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков, представители, распространение, вредоносность и меры борьбы с ними.
21. Биологические особенности сорняков паразитов, представители, распространение, система мер борьбы с ними.
22. Биологические особенности зимующих и озимых сорняков, представители, распространение, система мер борьбы с ними.
23. Биологические особенности ранних яровых сорняков, представители, вредоносность, меры борьбы с ними.
24. Биологические особенности корневищных сорняков, представители, распространение, вредоносность и меры борьбы с ними
25. Биологические особенности двулетних сорняков, представители, распространение и меры борьбы с ними.
26. Биологические особенности сорняков и вред приносимый ими.
27. Биологические особенности поздних яровых сорняков, представители, распространение, вредоносность, меры борьбы с ними.
28. Агротехнические и биологические методы борьбы с сорняками.
29. Физические и химические методы борьбы с сорняками.
30. Классификация гербицидов.
31. Применение гербицидов и способы внесения.
32. Условия применения гербицидов.
33. Гербициды на озимых и яровых колосовых и сроки их применения.
34. Гербициды на сахарной свекле и подсолнечнике и срок их применения.
35. Причины, вызывающие необходимость чередования культур в севообороте.
36. Роль, значение и требования ведущих полевых культур и пара к размещению в севообороте.
37. Место и роль колосовых хлебов в севообороте.
38. Классификация севооборотов.

39. Роль многолетних бобовых трав в полевых и кормовых севооборотах.
40. Место в севообороте сахарной свеклы, подсолнечника и многолетних бобовых трав.
41. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия.
42. Способы обработки почвы.
43. Приемы механической обработки почвы.
44. Системы обработки почвы.
45. Особенности обработки почвы под озимые и яровые колосовые культуры.
46. Особенности обработки почвы под кукурузу, сахарную свеклу и подсолнечник.
47. Понятие об эрозии.
48. Типы питания растений. Воздушное питание растений (фотосинтез). Минеральное (корневое) питание растений.
49. Виды удобрений, их химический состав и свойства. Азотные удобрения, их применение, оптимизация доз.
50. Фосфорные удобрения, их применение, оптимизация доз.
51. Калийные удобрения, применение, оптимизация доз.
52. Сложные и смешанные удобрения.
53. Микроудобрения, их виды и эффективность использования.
54. Органические удобрения, их виды и эффективность использования.
55. Химическая мелиорация почв. Известкование. Гипсования.

Тесты (примеры)

Тестовые задания имеются на кафедре и используются, наряду с деловыми играми и производственными ситуациями, для закрепления теоретического материала и контроля знаний студентов в межсессионный период.

№1 (Балл 1)

Что изучает почвоведение?

- 1 ☒ почву
- 2 ☒ образование почвы
- 3 ☒ строение
- 4 ☒ состав и свойства
- 5 ☒ закономерности географического распространения
- 6 ☐ минеральное питание
- 7 ☐ обработку почвы

№2 (1)

Из чего состоит минеральная часть почвы?

- 1 ☐ горные породы
- 2 ☒ минеральные вещества
- 3 ☒ органические вещества

- 4 ☒ органоминеральные вещества

№3 (1)

Под воздействием каких процессов происходит образование почвы из горных пород?

- 1 ☒ выветривание
- 2 ☒ почвообразование
- 3 ☐ природные условия
- 4 ☐ образование органических веществ

№4 (1)

Основные факторы почвообразования?

- 1 ☒ живые организмы
- 2 ☐ растительность
- 3 ☒ почвообразующие породы
- 4 ☐ элювиальные породы
- 5 ☐ делювиальные породы
- 6 ☒ рельеф
- 7 ☒ возраст почв
- 8 ☒ производственная деятельность человека

№5 (1)

Основные морфологические признаки почв?

- 1 ☒ строение почвы
- 2 ☐ влажность
- 3 ☐ рельеф
- 4 ☒ мощность
- 5 ☒ окраска или цвет
- 6 ☐ плодородие
- 7 ☒ механический состав
- 8 ☐ выветривание
- 9 ☒ структура почвы
- 10 ☒ сложение
- 11 ☒ новообразование и включения

№6 (1)

Самостоятельное естественноисторическое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли под воздействием биотических, абиотических и антропогенных факторов

Ответ: почва (без учета регистра)

№7 (1)

Способность почвы обеспечивать потребность растений в элементах питания, воде воздухе и тепле?

Ответ: плодородие (без учета регистра)

№8 (1)

Как называется плодородие, которое создавалось под влиянием естественных факторов почвообразования?

Ответ: естественное (без учета регистра)

№9 (1)

Как называется плодородие которое создается трудом человека?

Ответ: искусственное (без учета регистра)

№10 (1)

Сочетание естественного и искусственного плодородия называется

Ответ: эффективным (без учета регистра)

Темы рефератов

1. Земледелие – наука о закономерностях формирования и развития плодородия пахотных земель и практических приемах их эффективного использования и воспроизводства в интенсивном земледелии.
2. Учение о плодородии, о взаимоотношениях культурных растений и пахотной почвы – основа рационального использования и сохранения земли, как средства производства.
3. Использование законов формирования урожая в практическом земледелии.
4. Понятие о плодородии почвы. Виды плодородия. Компоненты и факторы плодородия пахотных почв. Биологические факторы плодородия. Агрофизические факторы плодородия пахотных почв.
5. Необходимость воспроизводства факторов плодородия почв в земледелии. Неполное, простое и расширенное плодородие.
6. Регулирование структурного состава почвы в земледелии.
7. Роль строения пахотного слоя в повышении плодородия почвы. Основные пути регулирования строения пахотного слоя.
8. Потребность в воде с.-х. растений, критические периоды по отношению к влаге
9. Общие и доступные (продуктивные) запасы воды в почве, и от каких условий они зависят. МГ; ВУЗ; ВРК; НВ. Оптимальная для роста растений влажность почвы и от чего она зависит. Физическое и биологическое иссушение почвы.
10. Восстановление запасов влаги в почве. Осадки и их продуктивность. Особая роль весенних запасов влаги в степном земледелии. Основные пути накопления запасов влаги и снижения переувлажнения почвы.
11. Воздушный режим - как один из факторов плодородия почвы.
12. Значение теплового режима в жизни растений. Тепловой баланс.
13. Понятие о сорных растениях, засорителях и агрофитоценозах.

14. Классификация и природа действия гербицидов в посевах различных с.-х. культур.

15. История развития севооборотов. Основные понятия и определения - севооборот, структура посевных площадей, монокультура, бессменная культура, повторная культура

16. Отношение с.-х. растений к бессменной и повторной культуре. Биологические причины снижения урожайности при возделывании повторных культур.

17. Ценность различных с.-х. культур в качестве предшественников в зависимости от общей культуры земледелия.

18. Место многолетних трав в севообороте. Почвозащитная роль различных полевых культур и разных видов паров.

19. Промежуточные культуры и их роль в интенсификации земледелия.

20. Кормовые, специальные севообороты их назначение. Принципы построения севооборотов на эрозионно-опасных землях.

21. Эффективная защита почвы от эрозии, накопление и сохранение запасов влаги – главные задачи обработки почвы в эрозионно-опасных регионах Северного Кавказа.

22. Приемы и способы обработки почвы

23. Минимализация обработки – качественно-новый этап в развитии механической обработки почвы. История развития и главные направления минимализации.

24. Противоэрозионное значение минимализации, уменьшение уплотняющего действия тяжелых с.-х. машин и орудий, сокращение сроков выполнения полевых работ. Минимализация обработки чистых, занятых паров и пропашных культур.

25. Минимализация обработки почвы при интенсивной технологии возделывания с.-х. культур.

26. Эрозия, как результат нерационального использования почвы в земледелии. Роль комплекса почвозащитных мероприятий в воспроизводстве плодородия пахотных почв.

27. Дифференцированный подход к приемам обработки в зависимости от климата, рельефа, почвенного покрова и возделываемых культур.

28. Особенности предпосевной обработки почвы и посева на склонах землях.

29. Минеральные удобрения: азотные, фосфорные, калийные, магниевые и др.; простые и комплексные, их формы и свойства.

30. Микроудобрения и бактериальные препараты. Известковые удобрения, их виды и условия применения.

31. Системы применения удобрений в севообороте. Сроки и способы внесения удобрений.

Вопросы к зачету

1. Происхождение, состав и свойства почвы.
2. Факторы почвообразования и их взаимосвязь.
3. Структура почвы и ее агрономическое значение.
4. Органическое вещество почвы.
5. Изучение морфологических признаков почвы в поле.
6. Морфологические признаки почвы.
7. История развития земледелия.
8. Факторы жизни растений.
9. Законы земледелия, их теоретическое и практическое значение.
10. Характеристика структуры на различных типах почвы.
11. Факторы, способствующие образованию структуры почвы.
12. Строение пахотного слоя почвы и пути его регулирования.
13. Водный режим почвы.
14. Физическое и биологическое иссушение почвы.
15. Температура почвы и процессы жизнедеятельности растений.
16. Температурные режимы почв и пути его регулирования.
17. Понятие об агрофитоценозе. Аллелопатия.
18. Вред причиняемый сорняками и чувствительность культурных растений на засоренность.
19. Классификация сорных растений.
20. Биологические особенности корнеотпрысковых сорняков, представители, распространение, вредоносность и меры борьбы с ними.
21. Биологические особенности сорняков паразитов, представители, распространение, система мер борьбы с ними.
22. Биологические особенности зимующих и озимых сорняков, представители, распространение, система мер борьбы с ними.
23. Биологические особенности ранних яровых сорняков, представители, вредоносность, меры борьбы с ними.
24. Биологические особенности корневищных сорняков, представители, распространение, вредоносность и меры борьбы с ними.
25. Биологические особенности двулетних сорняков, представители, распространение и меры борьбы с ними.
26. Биологические особенности сорняков и вред приносимый ими.
27. Биологические особенности поздних яровых сорняков, представители, распространение, вредоносность, меры борьбы с ними.
28. Агротехнические и биологические методы борьбы с сорняками.
29. Физические и химические методы борьбы с сорняками.
30. Классификация гербицидов.
31. Способы обработки и применения гербицидов.
32. Условия применения гербицидов.
33. Причины, вызывающие необходимость чередования культур в севообороте.
34. Роль, значение и требования ведущих полевых культур и пара к размещению в севообороте.

35. Место и роль колосовых хлебов в севообороте.
36. Классификация севооборотов.
37. Роль многолетних бобовых трав в полевых и кормовых севооборотах.
38. Место в севообороте сахарной свеклы, подсолнечника и многолетних бобовых трав.
39. Задачи обработки почвы при различных уровнях интенсификации земледелия.
40. Особенности обработки почвы под озимые и яровые колосовые культуры.
41. Особенности обработки почвы под кукурузу, сахарную свеклу и подсолнечник.
42. Понятие об эрозии.
43. Типы питания растений. Воздушное питание растений (фотосинтез). Минеральное (корневое) питание растений.
44. Виды удобрений, их химический состав и свойства. Азотные.
45. Фосфорные удобрения, их применение, оптимизация доз.
46. Калийные удобрения, применение, оптимизация доз.
47. Сложные и смешанные удобрения.
48. Микроудобрения, их виды и эффективность использования.
49. Органические удобрения, их виды и эффективность использования.
50. Химическая мелиорация почв. Известкование. Гипсования.

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

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Критерии оценки 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.

Тестовые задания

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.

Реферат это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, пара-

графам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

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 **«зачтено»** должна соответствовать параметром любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«незачтено»** — параметрам оценки **«неудовлетворительно»**.

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.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26943.html> — ЭБС «IPRbooks»

2. Шуравилин А.В. Ресурсосберегающие технологии в земледелии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шуравилин А.В., Бушуев Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11558.html> — ЭБС «IPRbooks»

3. Земледелие: Учебное пособие / Беленков А.И., Плескачев Ю.Н., Николаев В. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 237 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/516533>

Дополнительная учебная литература

1. Баздырев Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов. - М. : КолосС, 2009. - 415 с.

2. Земледелие: учебник / В.В. Ермоленков, П.И. Никончик, А.А. Дудук и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск : ИВЦ Минфина, 2006. - 462 с.

3. Почвоведение: Учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой - 2-е изд., перераб. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 — 400 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/413111>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znaniy.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : метод. указания / сост. С. С. Терехова, Н. Н Кравцова, Е. С. Бойко. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 41 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Zem-e_s_osnovami_agrokhimii_TPP_lab-prakt. - kopija.pdf

2. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по земледелию с основами почвоведения и агрохимии для студентов факультета перерабатывающих технологий очной и заочной форм обучения. Краснодар, 2017. – 40 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/104/07_MU_k_laboratorno-prakticheskim_zanjatijam_po_zemledeliju_s_osnovami_pochvovedenija_i_agrokhimii.pdf

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

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

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

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

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

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии	Помещение №221 ГУК, площадь — 101кв.м; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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 специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т. ч. для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии	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 специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

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

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

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

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> – 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.; <p>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.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<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.; <p>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.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<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.; <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

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

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в

формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочастную 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», «проектор» 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 др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие 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 вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говoreния, 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.