

ФГОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИИ

КАФЕДРА РАСТЕНИЕВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Опытное дело в растениеводстве»
направления подготовки – 35.04.04 – «Агрономия»

направленность (профиль) – «Растениеводство»

квалификация выпускника – магистр

форма обучения очная

Махачкала, 2021

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 – «Агрономия» и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:

А.Б. Исмаилов, кандидат с.- х. наук, доцент


(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства и кормопроизводства, протокол № 8, от «12» _____ 04 _____ 2021 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.Ш. Гимбатов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии, протокол № 8, от «21» _____ 04 _____ 2021 г.

Председатель методкомиссии
факультета


(подпись)

А.Ч. Сапукова

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины.....	6
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	6
5.2. Тематический план лекций.....	7
5.3. Тематический план практических занятий	7
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	9
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	11
7. Фонды оценочных средств	13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	13
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	14
7.3. Типовые контрольные задания	19
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков	26
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	27
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	28
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	29
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	32
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	33
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	33
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	35

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и применению эксперимента и применению статистических методов анализа опытных данных.

Задачами дисциплины:

- изучение методов агрономических исследований;
- планирование, техника закладки и проведения опытов;
- применение статистических методов в агрономических исследованиях.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК-2	Способность обосновывать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы,	Закладка и проведение полевого опыта	основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные	вычислять и использовать для анализа статистические показатели количествен	основными концепциями методики опытного дела и статистическими методами

	интерпретировать и представить результаты научных экспериментов.		требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опыта, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изреживание культур	ной и качественно й изменчивости	проверки гипотез.
ПК-3	Способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов	Методика и анализ полевого опыта	о совокупности и выборке, об организации выборочного метода планирования объема выборки; эмпирически и теоретически распределения, статистические методы проверки	проводить дисперсионный анализ результатов опытов, заложенных разными методами, корреляционный регрессионный и ковариационный анализы	методикой представления отчетов, научно-обоснованных публикаций с результатами исследований

			гипотез, сущность и основы дисперсионн ого анализа, корреляции и регрессии		
ПК-4	Готовностью составлять практические рекомендации по использовани ю результатов научных исследований	Методика и анализ полевого опыта	особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документаци и и отчетности	планироват ь схему и структуру различных опытов, технику их закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений	методикой представлени я отчетов, научно- обоснованны х публикаций с результатами исследовани й

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Опытное дело в растениеводстве» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является обязательной для изучения.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе во 3 семестре.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Теоретические основы программирования урожая», «Инструментальные методы исследования в агрономии», «Инновационные технологии в агрономии».

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование обеспечиваемых	№№ разделов, необходимых для
---	-----------------------------	------------------------------

п/п	(последующих) дисциплин	изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Инструментальные методы исследований в агрономии	+	+
2	Агробιοιογιϰησκησκη οσνονι ραστηνιευοδστωα	+	+
3	Оснονι αααπτινογι ραστηνιευοδστωα	+	+
4	Комπυοτηρνησκη τεχνηογι в αγρονομιι	+	+
5	Иστωρια ι ιηετοδολογια ναυτνη αγρονομιι	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Всего часов	3 семестр
Общая трудоемкость:		
часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего),	28(8)*	28(8)*
в т.ч. лекции	6(2)*	6(2)*
практические занятия	22(6)*	22(6)*
Самостоятельная работа (СРС),	80	80
в т.ч.:		
подготовка к практическим занятиям	50	50
самостоятельное изучение тем	20	20
другие виды самостоятельной работы	10	10
Промежуточный контроль (зачет)		зачет

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самост ятельн ая работа
			Лекци и	ПЗ	
1.	Раздел 1. Закладка и проведение полевого опыта	53(2)*	3(1)*	10(2)*	40
2.	Раздел 2. Методика и анализ полевого опыта	45(5)*	3(1)*	12(4)*	40
	Всего:	108	6(2)*	22(6)*	80

5.2. Тематический план лекций

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол-во часов
Раздел I. Закладка и проведение полевого опыта		
1	Введение. Содержание, объем и порядок изучения дисциплины. Методы научной агрономии.	1
2	Полевой опыт. Элементы методики полевого опыта.	1(1)*
3	Закладка и проведение опыта. Уборка и учет урожая. Документация и отчетность	1
Раздел II. Методика и анализ полевого опыта		
4	Особенности методики сортоиспытания. Основы статистической обработки	1(1)*
5	Дисперсионный анализ данных полевого опыта.	1
6	Обработка данных методом корреляции и регрессии. Обработка данных методом корреляции и регрессии.	1
	Итого:	6(2)*

5.3. Тематический план практических занятий

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
Раздел I. Закладка и проведение полевого опыта		
1	Организация полевого опыта. Составление схем полевого опыта по индивидуальным заданиям	2
2	Планирование наблюдений и исследований. Учет урожая.	4
3	Предварительная обработка данных. Восстановление выпавших данных.	4
Раздел II. Методика и анализ полевого опыта		

3	Дисперсионный анализ данных вегетационного опыта.	4
4	Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта, проведенного методом рендомизированных повторений.	4
5	Дисперсионный анализ данных двухфакторного опыта. Математическая обработка опытных данных методом корреляции и регрессии	4
	Итого :	22

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Темы	Содержание раздела	Компетенции
1	Закладка и проведение полевого опыта	Введение. Содержание, объем и порядок изучения дисциплины. Методы научной агрономии.	Введение. Содержание, объем и порядок изучения дисциплины. Методы научной агрономии. Роль науки в развитии сельскохозяйственного производства. Вклад видных ученых. Сущность и основные принципы научного эксперимента	ПК-2 ПК-3 ПК-4
		Полевой опыт. Элементы методики полевого опыта.	Полевой опыт. Элементы методики полевого опыта. Основные требования к полемому опыту. Виды полевых опытов. Роль и значение длительных и многофакторных опытов в агрономии.	ПК-2 ПК-3 ПК-4
		Закладка и проведение опыта. Уборка и учет урожаея. Документация и отчетность	Закладка и проведение опыта. Уборка и учет урожаея. Документация и отчетность. Этапы планирования эксперимента. Планирование однофакторного и многофакторного опытов. Основные требования к наблюдениям и учетам в полевом опыте и общие принципы планирования. Этапы закладки полевого и вегетационного опыта	ПК-2 ПК-3 ПК-4
2	Методика и анализ полевого опыта	Особенности методики сортоиспытания.	Основы статистической обработки. Основы статистической обработки Значение математической статистики для результатов опыта, наблюдений, анализа и обоснования закономерностей изучаемых явлений.	

		Дисперсионный анализ данных вегетационного опыта.	Особенности методики сортоиспытания. Основы статистической обработки. Основы статистической обработки. Значение математической статистики для результатов опыта, наблюдений, анализа и обоснования закономерностей изучаемых явлений	ПК-2 ПК-3 ПК-4
		Дисперсионный анализ данных однофакторного опыта, проведенного методом рендомизированных повторений.	Дисперсионный анализ данных полевого опыта. Статистическая обработка данных вегетационного опыта / методом дисперсионного анализа / - однофакторного и многофакторного. Дисперсионный анализ данных однофакторного и двухфакторного полевого опыта, проведенных методом рендомизированных повторений, латинского квадрата, латинского прямоугольника	ПК-9
		Дисперсионный анализ данных двухфакторного опыта. Математическая обработка опытных данных методом корреляции и регрессии	Обработка данных методом корреляции и регрессии. Обработка данных методом корреляции и регрессии. Обработка данных опытов, проведенных методом расщепленных делянок. Значение корреляционного и регрессивного анализа. Понятие о корреляционной и регрессивной зависимости. Коэффициент, ошибка, существенность прямолинейной корреляции.	ПК-2 ПК-3 ПК-4

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

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	История опытного сельскохозяйственного дела в России.	8	1-5	1-8	1-6
2	Особенности методики полевого опыта на сенокосах и пастбищах.	8	1-5	1-8	1-6
3	Полевые опыты с овощными культурами.	8	1-5	1-8	1-6
4	Полевые опыты с плодовыми культурами.	8	1-5	1-8	1-6
5	Полевые опыты с виноградом и другими ягодными культурами.	8	1-5	1-8	1-6
6	Значение математической статистики для результатов опыта.	8	1-5	1-8	1-6
7	Оценка разности средних независимых выборок и средних сопряженных выборок.	8	1-5	1-8	1-6
8	Оценка разности между выборочными долями при качественной изменчивости. Оценка разности выборочных средних редких событий.	8	1-5	1-8	1-6
9	Математическая обработка урожайных данных методом корреляции.	8	1-5	1-8	1-6
10	История опытного сельскохозяйственного дела в России.	8	1-5	1-8	1-6
11	Особенности методики полевого опыта на сенокосах и пастбищах.	8	1-5	1-8	1-6
12	Полевые опыты с овощными культурами.	8	1-5	1-8	1-6

	Всего	80			
--	-------	----	--	--	--

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Торилов, В.Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 348 с.
2. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии : учебник, реком. МСХ РФ / Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - СПб : ООО "Квадро", 2013. - 408с.
3. Торилов, В.Е. Научные основы агрономии.: учеб. пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова.— СПб. : Лань, 2017. — 348 с.
4. Растениеводство : учебник, доп. УМО вузов РФ по агроном. образ. по направл. "Агрономия" / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д.И. Щедрина и др; под ред. В. А. Федотова. - СПб. : Изд-во "Лань", 2015. - 336с.
5. Растениеводство : учебник, реком. МСХ РФ / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; под ред. Г. С. Посыпанова. - Москва : "КолосС", 2007. - 612с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно

быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основной для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

(Семестр) курс	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-2- способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов	
(2) 1	История и методология научной агрономии
(2) 1	Инструментальные методы исследования в агрономии
(3) 2	Опытное дело в растениеводстве
(4) 2	Преддипломная практика
(4) 2	Научно-исследовательская работа
(4) 2	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-3- способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов	
(2) 1	Инновационные технологии в агрономии
(2) 1	Инструментальные методы исследования в агрономии
(3) 2	Опытное дело в растениеводстве
(4) 4	Преддипломная практика
(4) 2	Научно-исследовательская работа
(4) 2	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-4 - готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	
(3) 2	Опытное дело в растениеводстве
(4) 4	Преддипломная практика
(4) 2	Научно-исследовательская работа
(4) 2	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедуру защиты

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-2				
Знания:	Фрагментарные знания основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опыта, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изреживание культур	Знает основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опыта, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изреживание культур с существенными ошибками	Знает основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опыта, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изреживание культур с несущественными ошибками	Знает основные понятия, классификацию методов исследования, их сущность и основные требования к ним; принципы и этапы планирования эксперимента, требования к наблюдениям и учетам в опыте, этапы закладки опыта, требования к полевым работам в опыте, особенности учета урожая, методы поправок на изреживание культур на высоком уровне
Умения:	Умеет вычислять и использовать для анализа статистические показатели	Умеет вычислять и использовать для анализа статистические показатели	Умеет вычислять и использовать для анализа статистические показатели	Умеет достаточно хорошо вычислять и использовать для анализа

	количественной и качественной изменчивости с существенными затруднениями	количественной и качественной изменчивости с некоторыми затруднениями	количественной и качественной изменчивости с некоторыми затруднениями	статистические показатели количественной и качественной изменчивости
Навыки	Отсутствие навыков основными концепциями методики опытного дела и статистическим и методами проверки гипотез на низком уровне	Владеет основными концепциями методики опытного дела и статистическим и методами проверки гипотез на низком уровне	Владеет основными концепциями методики опытного дела и статистическим и методами проверки гипотез в достаточном объеме	Владеет основными концепциями методики опытного дела и статистическим и методами проверки гипотез в полном объеме
ПК-3				
Знания:	Фрагментарные знания о совокупности и выборке, об организации выборочного метода планирования объема выборки; эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного анализа, корреляции и регрессии	Знает о совокупности и выборке, об организации выборочного метода планирования объема выборки; эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного анализа, корреляции и регрессии с существенными ошибками	Знает о совокупности и выборке, об организации выборочного метода планирования объема выборки; эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного анализа, корреляции и регрессии с несущественными ошибками	Знает о совокупности и выборке, об организации выборочного метода планирования объема выборки; эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного анализа, корреляции и регрессии на высоком уровне
Умения:	Частично проводить	Умеет проводить	Умеет проводить	Умеет достаточно

	дисперсионный анализ результатов опытов, заложенных разными методами, корреляционный и регрессивный и ковариационный анализы	дисперсионный анализ результатов опытов, заложенных разными методами, корреляционный и регрессивный и ковариационный анализы с существенными затруднениями	дисперсионный анализ результатов опытов, заложенных разными методами, корреляционный и регрессивный и ковариационный анализы с некоторыми затруднениями	хорошо проводить дисперсионный анализ результатов опытов, заложенных разными методами, корреляционный и регрессивный и ковариационный анализы
Навыки:	Отсутствие навыков методикой представления отчетов, научно-обоснованных публикаций с результатами исследований	Владеет методикой представления отчетов, научно-обоснованных публикаций с результатами исследований на низком уровне	Владеет методикой представления отчетов, научно-обоснованных публикаций с результатами исследований в достаточном объеме	Владеет методикой представления отчетов, научно-обоснованных публикаций с результатами исследований в полном объеме
ПК-4				
Знания:	Фрагментарные знания особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности	Знает особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности с существенными ошибками	Знает особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности с несущественными ошибками	Знает особенности методики проведения опытов с различными культурами, порядок ведения документации и отчетности на высоком уровне
Умения:	Частично умеет планировать схему и структуру различных опытов,	Умеет планировать схему и структуру различных опытов, технику	Умеет планировать схему и структуру различных опытов,	Умеет достаточно хорошо планировать схему и структуру

	технику их закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений	их закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений с существенными затруднениями	технику их закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений с некоторыми затруднениями	различных опытов, технику их закладки и проведения, программу наблюдений и методику проведения анализов и наблюдений
Навыки:	Отсутствие навыков методикой представления отчетов, научно-обоснованных публикаций с результатами исследований	Владеет методикой представления отчетов, научно-обоснованных публикаций с результатами исследований с результатами исследований на низком уровне	Владеет методикой представления отчетов, научно-обоснованных публикаций с результатами исследований в достаточном объеме	Владеет методикой представления отчетов, научно-обоснованных публикаций с результатами исследований в полном объеме

7.3. Типовые контрольные задания

Контрольные тесты

1. **1** Оптимальное количество учетных растений (штук) на делянке при проведении опытов с овощными:

1. **50**
2. **20**
3. **150**
4. **200**
5. **80**

2. Оптимальная площадь учетной делянки при проведении опытов с капустой:

1. **20 – 50**
2. **5 – 10**
3. **80 – 100**
4. **60 – 90**
5. **150 – 200**

3. Минимально – допустимая территориальная повторность в опытах с овощными культурами:

1. 4
2. **8**
3. 7
4. **5**
5. 2

4. Прямоугольной считаются делянки с превышением длины над шириной:

1. в 2 – 10 раз
2. **в 15 – 20 раз**
3. **в 20 – 25 раз**
4. **в 25 – 30 раз**
5. **в 40 – 50 раз**

5. В опытах с виноградом неудовлетворительными считаются опыты с точностью:

1. **1 – 2 %**
2. **3 – 4 %**
3. 5 – 6 %
4. **2 – 3 %**
5. **4 – 5 %**

6. Начало фенофазы отмечают, если в нее вступило:

1. 5 - 10 % растений
2. **20 – 25 % растений**
3. **25 – 30 % растений**
4. **35 – 40 % растений**
5. **1 – 2 % растений**

7. Полную фенофазу отмечают, если в нее вступило:

1. **10 – 35 % растений**
2. **20 - 45% растений**
3. **5 – 30 % растений**
4. **80 – 95 % растений**
5. 50 – 75 % растений

8. Опыты с овощными культурами нельзя закладывать на участках:

1. **Имеющих уклон**
2. Имеющих «вымочки»
3. **Вспаханных глубже 40 см**
4. **Засоренных поздними яровыми сорняками**
5. **Не имеющих уклона**

9. Историю опытного участка необходимо знать не меньше, чем за:
1. 3 – 5 лет
 2. **10 – 15 лет**
 3. 8 – 10 лет
 4. 20 – 25 лет
 5. 1 – 2 года

Установите соответствие

10. Метод размещения полевого опыта

1. систематический
 2. *стандартный*
 3. рандомизированный
- а) **1 2 3 1 4 5 1 6 7 1**
- б) 1 2 3 4 5 6 7
- в) **1 3 7 2 5 4 6**

11. Символы, применяемые при математической обработке данных методом корреляции:

1. n
 2. Sr
 3. \underline{r}
 4. r^2
- а) коэффициент корреляции
- б) объем выборки
- в) *ошибка коэффициента корреляции*
- г) коэффициент детерминации

12. Символы, применяемые при оценке существенности разности средних:

1. S_d
 2. $S \bar{x}$
 3. **t**
 4. **n**
- а) *ошибка сравниваемых средних*
- б) ошибка разности
- в) критерий Стьюдента
- г) объем выборки

13. Символы, применяемые при регрессивном анализе:

1. V_{yx}
 1. $n - 2$
 2. t_b
 3. S_{byx}
 4. r^2
- а) критерий существенности коэффициента регрессии

- б) коэффициент регрессии
- в) число степеней свободы
- г) коэффициент корреляции
- д) ошибка коэффициента регрессии

Установите последовательность

14.Размещение вариантов при дактиль – методе (один ярус)
1, 5, 4, 2, 3, 1, 1, 7, 1, 6. (1231451671)

15.Баллы при оценке вкусовых качеств овощей от низшего качества к высшему
2, 4, 3, 1, 5. (1,2,3,4,5)

16.Баллы при оценке плотности кочанов капусты от плотного к рыхлому
3, 5, 4, 2, 1. (5,4,3,2,1)

17.Этапы научного познания

- 1.закладка и проведение опыта
- 2.определить цели и задачи исследований
- 3.ознакомиться с литературными источниками по изучаемому вопросу (обзор литературы)
- 4.анализ полученных в опыте данных
- 5.выбрать актуальную тему и объект исследований
- 6.составить правильную программу опыта
- 7.разработать теорию и сделать обоснованные выводы
- 8.опубликовать данные опытов (если заслуживают)

Дополните

18. Бывают наблюдения, регистрирующие фон, отвечающие на основной вопрос опыта и (характеризующие точность)

19.Лабораторно – полевой опыт – это такой полевой эксперимент, в котором допускается некоторая доля...(искусственности)

20.Гипотеза об отсутствии существенных различий между фактическими и теоретическими данными наблюдения называется...(нулевой)

21.Значимость - это величина, показывающая в каком количестве случаев из 100 возможных данное событие...(не состоится)

22.Отношение разности между X_1 и X_2 к ее ошибке называется...(критерием существенности)

23.Критерий Фишера – это отношение среднего квадрата дисперсии вариантов к дисперсии...(ошибки)

Ключи к тестам
«Опытное дело в растениеводстве»

Вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	5	1	1	1	3	1	5	2	1	1Б; 2А; 3Б
Вопросы	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответы	1Б;2В; 3А; 4Г	1Б; 2А; 3В; 4Г	1Б;2В; 3А; 4Д	12314 51671	1, 2, 3, 4, 5	5, 4, 3, 2, 1	5, 3, 2, 6, 1, 4, 7, 8	Хара кте- ризу ющие точно сть	Иску с- ствен ности	нулев ой
Вопросы	21	22	23							
Ответы	не состо ится	крите рием сущес твенн ости	ошиб ки							

Вопросы к контрольным работам:
(Раздел 1)

1. Понятия: наблюдение и эксперимент. Их различия.
2. Группы наблюдений. Основные наблюдения в полевом опыте.
3. Лабораторный эксперимент. Его задачи.
4. Вегетационный эксперимент и его задачи.
5. Лизиметрический эксперимент. Задачи, решаемые этим методом.
6. Вегетационно-полевой (опыт) эксперимент.
7. Полевой опыт. Причины, вызывающие необходимость его проведения.
8. Лабораторно-полевой производственный опыт. Их отличия.
9. Этапы научного познания.
10. Понятие ошибки опыта. Их виды к пути уменьшения.

Контрольная работа 2 (раздел 2)

1. Репрезентативность и достоверность опыта по существу важные требования методики проведения полевого опыта.
2. Принцип единственного различия, точность учета урожая и требования к участку при постановке полевого опыта.
3. Виды полевых опытов. Подразделение их по факториальности, длительности, стационарности. Географические опыты.
4. Вариант, делянка, контроль. Как правильно выбрать контроль.

5. Повторность, виды повторности. Минимально допустимые повторности вегетационного и полевого опытов.
6. Схема опыта. Простые и сложные схемы полевого опыта. Привести примеры.
7. Понятие повторения. Организованные и неорганизованные повторения. Способы размещения организованных повторений.
8. Минимальное число учетных растений на делянке. Оптимальная площадь делянок полевого опыта для различных культур. Факторы, влияющие на выбор площади делянки.
9. Защитные полосы.
10. Направление и форма делянки полевого опыта. Оптимальная форма опытного участка.
11. Общая характеристика основных групп методов размещения вариантов полевого опыта. Их недостатки и преимущества.

Контрольная работа 3(раздел 2)

1. Методы: полной рендомизации; рендомизированных блоков; латинского квадрата; латинского прямоугольника; расщепленных делянок.
2. Рекогносцировочный и уравнительный посевы.
3. Особенности постановки опытов в условиях орошения и ветровой эрозии.
4. Особенности внесения удобрений и обработки почвы на опытном участке.
5. Особенности посева, посадки и ухода за растениями.
6. Выключки. Методика их выполнения.
7. Методика проведения фенологических наблюдений. Основные фазы развития у пшеницы, кукурузы, подсолнечника.
8. Методика учета густоты стояния у озимой пшеницы, кукурузы.
9. Методика учета зеленой массы (сухой) растений.

Утверждаю зав кафедрой растениеводства
и кормопроизводства Гимбатов А.Ш.

Контрольные вопросы к зачету:

Раздел 1

1. Понятия: наблюдение и эксперимент. Их различия.
2. Группы наблюдений. Основные наблюдения в полевом опыте.
3. Лабораторный эксперимент. Его задачи.
4. Вегетационный эксперимент и его задачи.
5. Лизиметрический эксперимент. Задачи, решаемые этим методом.
6. Вегетационно-полевой (опыт) эксперимент.
7. Полевой опыт. Причины, вызывающие необходимость его проведения.
8. Лабораторно-полевой производственный опыт. Их отличия.

9. Этапы научного познания.
10. Понятие ошибки опыта. Их виды и пути уменьшения.
11. Репрезентативность и достоверность опыта по существу важные требования методики проведения полевого опыта.
12. Принцип единственного различия, точность учета урожая и требования к участку при постановке полевого опыта.
13. Виды полевых опытов. Подразделение их по факториальности, длительности, стационарности. Географические опыты.
14. Вариант, делянка, контроль. Как правильно выбрать контроль.
15. Повторность, виды повторности. Минимально допустимые повторности вегетационного и полевого опытов.
16. Схема опыта. Простые и сложные схемы полевого опыта. Привести примеры.
17. Понятие повторения. Организованные и неорганизованные повторения. Способы размещения организованных повторений.
18. Минимальное число учетных растений на делянке. Оптимальная площадь делянок полевого опыта для различных культур. Факторы, влияющие на выбор площади делянки.
19. Защитные полосы.
20. Направление и форма делянки полевого опыта. Оптимальная форма опытного участка.
21. Общая характеристика основных групп методов размещения вариантов полевого опыта. Их недостатки и преимущества.
22. Ямб и дактиль методы.
23. Метод Б.А. Доспехова
24. Методы: полной рендомизации; рендомизированных блоков; латинского квадрата; латинского прямоугольника; расщепленных делянок.
25. Рекогносцировочный и уравнительный посевы.
26. Особенности постановки опытов в условиях орошения и ветровой эрозии.
27. Особенности внесения удобрений и обработки почвы на опытном участке.
28. Особенности посева, посадки и ухода за растениями.
29. Выключки. Методика их выполнения.
30. Методы учета урожая зерновых культур и методика пересчета на 14% влажность и 100% чистоту. Метод сплошной уборки и его виды.
31. Методика проведения фенологических наблюдений. Основные фазы развития у пшеницы, кукурузы, подсолнечника.
32. Методика учета густоты стояния у озимой пшеницы, кукурузы.
33. Методика учета зеленой массы (сухой) растений.
34. Методика определения структуры урожая зерновых колосовых культур.
35. Методика учета засоренности посевов культур сплошного сева.
36. Методика учета площади листовой поверхности у зерновых колосовых и пропашных.

37. Основные документы полевого опыта.
38. Методика учета урожая кукурузы силосной и на зерно.
39. Методика учета засоренности посевов пропашных культур.
40. Методика определения структуры урожая пропашных культур.
41. Задачи математической статистики.
42. Вариация признаков. Причины вариаций.
43. Виды совокупностей. Правила формирования выборочной совокупности.
44. Вариационный ряд. Ранжирование ряда.
45. Количественная и качественная изменчивость. Их виды.
46. Простая и взвешенная средняя арифметическая.
47. Дисперсия.
48. Стандартное отклонение.
49. Коэффициент вариации и выравненности.
50. Ошибка выборочной средней.
51. Относительная ошибка выборочной средней (точность опыта).
52. Факторы, влияющие на точность опыта.
53. Эмпирическое и теоретическое распределение. Нормальное (Гаусово) распределение.
54. Закономерности нормального распределения.
55. Понятие нулевой гипотезы.
56. Уровни вероятности и значимости.
57. Распределение Стьюдента и Фишера.
58. Дисперсионный анализ. Его преимущества перед другими методами.
59. Наименьшая существенная разность.
60. Дисперсионный анализ однофакторного опыта, вегетационного и полевого опыта.
61. Дисперсионный анализ двухфакторного полевого опыта (модель).
62. Корреляция. Подразделение ее по форме, направлению и количеству изучаемых признаков.
63. Линейная корреляция и регрессия.
64. Коэффициент корреляции. Формула. Функциональная зависимость.
65. Коэффициент детерминации.
66. Стандартная ошибка и критерий существенности коэффициента корреляции.
67. Уравнение линейной регрессии Y и X .
68. Коэффициент регрессии.
69. Ошибка и критерий существенности коэффициента регрессии.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий

контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

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

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

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

Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы.

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов 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.

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,

необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Торилов, В.Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 348 с.
2. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии: учебник, реком. МСХ РФ / Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - СПб : ООО "Квадро", 2013. - 408с.
3. Торилов, В.Е. Научные основы агрономии.: учеб. пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова.— СПб. : Лань, 2017. — 348 с.
4. Растениеводство : учебник, доп. УМО вузов РФ по агроном. образ. по направл. "Агрономия" / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д.И. Щедрина и др; под ред. В. А. Федотова.
5. Растениеводство: учебник, реком. МСХ РФ / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; под ред. Г. С. Посыпанова. - Москва : "КолосС", 2007. - 612с.

б) дополнительная литература:

1. Растениеводство. Том 1. Зерновые культуры [Текст] : лабораторно-практические занятия : учебное пособие. Допущ.УМО вузов РФ по агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсова, В.Н. Наумкин и др.; под ред. А. К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 432с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1522-9 .
2. Растениеводство. Том 2. Технические и кормовые культуры [Текст] : лабораторно- практические занятия: учебное пособие. Допущ.УМО вузов РФ по агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин и др. под ред. А.К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 384с. : ил.(+ вклейка, 8с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1522-9.
3. Растениеводство : учебник, реком. МСХ РФ / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; под ред. Г. С. Посыпанова. - Москва : "КолосС", 2006. - 612с.
- 4.Таланов И. П.Растениеводство. Практикум : учеб. пособие для академического бакалавриата. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 281с.
5. Растениеводство : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторно-практических занятий для студ. спец. "Агрономия"; "Плодоовощеводство и виноградарство" / Сост. М. Г.Муслимов, А. Ш. Гимбатов, А. Г. Сепиханов и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2012. - 50с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|-----------|-----------|------|
| 1. | Министерство | сельского | хозяйства | РФ.- |
| mcsx.ru | | | | |

2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbgmu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФГИС АЗСН)- <http://atlas.msx.ru>

Электронные ресурсы сети «Интернет»

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/10/2017 21.12.2017 по 20.12.2018гг
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Соглашение № 21 от 21.12.2017г 21.12.2017 по 20.12.2018гг
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Технология пищевых производств», «Химия»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 46 от 20/04/2018 с 15/05/18 до 14/05/19
4	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г.

5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013г. Без ограничения времени
---	---	-----------	---	--

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Опытное дело в растениеводстве» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом.

Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому

занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на зачете.

Готовясь, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДаГГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Растениеводство»

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, проектора, лабораторное оборудование для проведения, сноповый материал, семена полевых культур для лабораторно-практических занятий. Коллекционный участок кафедры. Набор семян, гербарный материал. Плакаты и стенды.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

первый проректор

_____ М.Д. Мукайлов

«___» _____ 20__ г.

В программу дисциплины

«Опытное дело в растениеводстве»

по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»

направленность (профиль) подготовки

«Растениеводство»:

.....;

.....;

.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Гимбатов А.Ш. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А.Ч. / доцент / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]