

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИИ

КАФЕДРА РАСТЕНИЕВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«24» 04 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

« Агробиологические основы растениеводства»

направление подготовки –
35.03.04 «Агрономия»

направленность (профиль) подготовки –
«Технология производства продукции растениеводства»»

Квалификация выпускника –
бакалавр

Форма обучения –
очная, заочная

Махачкала- 2025

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 26.07.2017., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.04 –«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 «4» 04 2025 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.Б. Исмаилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии, протокол № 8 от «9» 04 2025 г.

Председатель методкомиссии
факультета

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.....	6
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.....	7
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	7
5.2. Тематический план лекций.....	7
5.3. Тематический план практических занятий.....	8
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	9
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	12
7. Фонды оценочных средств	15
7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	15
7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	16
7.3.Типовые контрольные задания	19
7.4.Методика оценивания знаний, умений, навыков	47
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	48
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	49
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	50
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	54
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	54
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	55
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	57

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

Задачами дисциплины является изучение: изучение теоретических основ растениеводства; -знание биологии полевых культур; -разработка технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтах и экологических условиях.

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:

ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-13.1; ПК-13.2

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
ПК-9	Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	ИД-1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных	Раздел 1. Агробиологические особенности новых культур	Адаптивные технологии в растениеводстве, приемы возделывания сельскохозяйственных культур	применять различные адаптивные технологии приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность	навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

		ИД-2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен		методы использования информационных ресурсов, литературу, научные труды, экспериментальные данные по поиску интенсивных технологий возделывания	анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур	навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур
ПК-13	Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	ИД-1 Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений		способы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях и применять различную технологию возделывания	применять различные приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность	навыками применения методики разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ИД-2 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ		обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий	разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда	применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Агробиологические основы растениеводства» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений программы магистратуры.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Агробиологические основы растениеводства» являются курсы: «Растениеводство», «Земледелие», «Ботаника».

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Научно-исследовательская работа	+	+
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+

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

(144 часов, 4 зачетные единицы) очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	8 семестр
Общая трудоемкость:		
часы	144	144
зачетные единицы	4	4
Аудиторные занятия (всего),	72(8)*	72(8)*
в т.ч. лекции	24(4)*	24(4)*
практические занятия	48(4)*	48(4)*
Самостоятельная работа (СРС),	72	72
в т.ч.:		
подготовка к практическим занятиям	26	26
самостоятельное изучение тем	24	24
другие виды самостоятельной работы	22	22
Промежуточный контроль (зачет)		Зачет

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах.

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	5 курс
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	144 4	144 4
Аудиторные занятия (всего),	18(8)*	18(8)*
в т.ч. лекции	6(4)*	6(4)*
практические занятия	12(4)*	12(4)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	126	126
подготовка к практическим занятиям	60	60
самостоятельное изучение тем	40	40
другие виды самостоятельной работы	26	26
Промежуточный контроль (зачет)		Зачет

*() * - занятия, проводимые в интерактивных формах.*

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные за- нятия (час)		Само- стоя- тельная работа
			Лек- ции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Агробιοιογιϰеские ос- новы зерновых и зерновых бобо- вых культур	72(4)*	12(2)*	24(2)*	36
2.	Раздел II. Агробιοιογιϰеские основы технических и кормовых культур	72(4)*	12(2)*	24(2)*	36
	Всего	144(8)*	24(4)*	48(4)*	72

*() * - занятия, проводимые в интерактивных формах*

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные за- нятия (час)		Само- стоя- тельная работа
			Лек- ции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Агробιοιογιϰеские ос-	68	2(2)*	6(2)*	60

	новы зерновых и зерновых бобовых культур				
2.	Раздел II. Агробиологические основы технических и кормовых культур	76(4)*	4(2)*	6(2)*	66
	Всего	144(8)*	6(4)*	12(4)*	126

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций очная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол-во часов
Раздел I. Агробиологические основы зерновых и зерновых бобовых культур		
1	Пути управления продукционным процессом в растениеводстве	2
2	Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур	2
3	Теоретические основы семеноведения. Посевные качества семян, их определение. Расчет нормы высева семян по посевной годности. Пути повышения качества семян	2(2)*
4	Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп	2
5	Решение проблемы растительного белка. Биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур	4
Раздел II. Агробиологические основы технических и кормовых культур		
6	Общая характеристика однолетних и многолетних кормовых трав	2
7	Технология возделывания на сено, сенаж, зеленый корм и семена	2
8	Проблемы картофелеводства в РФ. Особенности биологии и современные технологии возделывания клубнеплодов	4(2)*
9	Особенности биологии и современные технологии возделывания корнеплодов	2
10	Масличные культуры и прядильные культуры. Особенности биологии и технология возделывания	2
	Итого:	24(4)*

очная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол-во часов
Раздел I. Агробиологические основы зерновых и зерновых бобовых культур		

1	Пути управления продукционным процессом в растениеводстве	1
2	Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур	1
3	Теоретические основы семеноведения. Посевные качества семян, их определение. Расчет нормы высева семян по посевной годности. Пути повышения качества семян	1(2)*
4	Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп	1
5	Решение проблемы растительного белка. Биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур	1(2)*
Раздел II. Агробиологические основы технических и кормовых культур		
6	Общая характеристика однолетних и многолетних кормовых трав	1
7	Технология возделывания на сено, сенаж, зеленый корм и семена	
8	Проблемы картофелеводства в РФ. Особенности биологии и современные технологии возделывания клубнеплодов	
9	Особенности биологии и современные технологии возделывания корнеплодов	
10	Масличные культуры и прядильные культуры. Особенности биологии и технология возделывания	
	Итого:	6(4)*

5.3. Тематический план практических занятий очная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
Раздел I. Агробиологические основы зерновых и зерновых бобовых культур		
1	Морфологические особенности хлебов 1 и 2 группы. Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы. Фазы роста и развития зерновых культур.	4
2	Морфология, определение групп, видов и разновидностей хлебов 1 группы.	4
3	Озимые культуры (особенности биологии и технологии возделывания). Сорта	4
4	Морфология, определение групп, видов и разновидностей хлебов 2 группы.	4(2)*
5	Яровые культуры (особенности биологии и технологии возделывания). Сорта	4
6	Зернобобовые культуры. Определение по семенам. Определение по всходам, листьям и плодам. Особенности морфоло-	4

	гии, определение групп, видов и разновидностей зернобобовых культур. Сорты	
Раздел II. Агробиологические основы технических и кормовых культур		
7	Биологическая и морфологическая характеристика растений сенокосов и пастбищ семейств мятликовых, бобовых и разнотравья	6
6	Корнеплоды. Особенности морфологии. Расчет биологической урожайности. Районированные сорта	4
7	Клубнеплоды. Особенности семеноводства картофеля. Районированные сорта	6(2)*
8	Масличные культуры. Морфология подсолнечника. Южные и капустные масличные, их краткая характеристика	4
9	Лен, хлопчатник и другие прядильные культуры. Морфология, разновидности и сорта	4
	Итого :	48(4)*

заочная форма обучения

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
Раздел I. Агробиологические основы зерновых и зернобобовых культур		
1	Морфологические особенности хлебов 1 и 2 группы. Родовые отличия хлебов 1 и 2 группы. Фазы роста и развития зерновых культур.	2
2	Морфология, определение групп, видов и разновидностей хлебов 1 группы.	2
3	Озимые культуры (особенности биологии и технологии возделывания). Сорты	2
4	Морфология, определение групп, видов и разновидностей хлебов 2 группы.	2(2)*
5	Яровые культуры (особенности биологии и технологии возделывания). Сорты	2
6	Зернобобовые культуры. Определение по семенам. Определение по всходам, листьям и плодам. Особенности морфологии, определение групп, видов и разновидностей зернобобовых культур. Сорты	2(2)*
Раздел II. Агробиологические основы технических и кормовых культур		
7	Биологическая и морфологическая характеристика растений сенокосов и пастбищ семейств мятликовых, бобовых и разнотравья	
6	Корнеплоды. Особенности морфологии. Расчет биологической урожайности. Районированные сорта	
7	Клубнеплоды. Особенности семеноводства картофеля. Районированные сорта	

8	Масличные культуры. Морфология подсолнечника. Южные и капустные масличные, их краткая характеристика	
9	Лен, хлопчатник и другие прядильные культуры. Морфология, разновидности и сорта	
	Итого :	12(4)*

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Темы	Содержание раздела	Компетенции
1	Агробиологические основы зерновых и зерновых бобовых культур	Пути управления продукционным процессом в растениеводстве. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур.	Состояние и перспективы развития растениеводства. Пути и тенденции развития отечественного и мирового растениеводства. Факторы определяющие рост и развитие полевых культур. Формирование урожая. Продуктивность и урожайность. Свет, температура, вода, воздух, почва, рельеф. Фотосинтез. Роль фотосинтеза в продуктивности полевых культур. Чистая продуктивность фотосинтеза, фотосинтетический потенциал растений	ПК-9 (ИД-1 ИД-2) ПК-13 (ИД-1ИД-2)
		Теоретические основы семеноведения. Посевные качества семян, их определение. Расчет нормы высева семян по посевной годности. Пути повышения качества семян	Роль высококачественного семенного материала в повышении урожайности. Требования, предъявляемые к посевному материалу. Посевные качества семян. Определение влажности семян, жизнеспособности, энергии прорастания, заселенности вредителями и болезнями и т.п. Государственные стандарты на посевные качества и их определение их качества	ПК-9 (ИД-1 ИД-2) ПК-13 (ИД-1ИД-2)
		Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп	Зерновые культуры семейства мятликовые. Народнохозяйственное значение, ареал распространения, достижение науки и передового опыта. Планирование, программирование урожаев с учетом ФАР, с учетом пита-	ПК-9 (ИД-1 ИД-2) ПК-13 (ИД-1ИД-2)

			тельных веществ и других факторов жизни растений. Определение биологического, потенциального урожая зерновых культур. Интенсивная технология возделывания озимых и яровых колосовых культур: пшеница, рожь, ячмень тритикале, овес.	
		Решение проблемы растительного белка. Биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур	Народнохозяйственное значение, ареал распространения, опыт передовиков, научных учреждений. Проблема растительного белка и ее решение. Биологические особенности. Технология возделывания гороха, сои и кормовых бобов. Особенности возделывания в Дагестане	ПК-9 (ИД-1 ИД-2) ПК-13 (ИД-1 ИД-2)
2	Агробιοιογι- ческие основы технических и кормовых культур	Общая характеристика однолетних и многолетних кормовых трав. Технология возделывания на сено, сенаж, зеленый корм и семена	Группировка кормовых культур по биологическим и экологическим требованиям. Основные растения сенокосов и пастбищ, распространенных в РД. Отавность. Вредные и ядовитые растения, их характеристика. Зеленый конвейер, основные принципы составления. Силос, сенаж и другие виды кормов. Основные понятия о кормах, их кормовой ценности, методика приготовления. Биолого-морфологическая характеристика луговых кормовых трав (многолетних и однолетних). Методика составления травосмесей в РД	ПК-9 (ИД-1 ИД-2) ПК-13 (ИД-1 ИД-2)

		<p>Проблемы картофелеводства в РФ. Особенности биологии и современная технология возделывания корне- и клубнеплодов. Масличные культуры и прядильные культуры. Особенности биологии и технология возделывания</p>	<p>Народно-хозяйственное значение. Методика определения крахмала в клубнеплодах картофеля. Методика определения сахаристости корнеплодах. Общая характеристика – использование, кормовая ценность, видовой состав, происхождение, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Особенности биологии и агротехники. Народнохозяйственное значение, районы возделывания, биологические особенности подсолнечника и рапса. Особенности возделывания в Дагестане.</p>	<p>ПК-9 (ИД-1 ИД-2) ПК-13 (ИД-1ИД-2)</p>
--	--	---	--	--

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

Тематический план самостоятельной работы очной формы обучения

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	Семеноведение	8	1-8	1-10	1-6
2	Общая характеристика зерновых культур	8	1-8	1-10	1-6
3	Озимые хлеба. Особенности биологии и технология возделывания озимой пшеницы, ржи, ячменя и тритикале	8	1-8	1-10	1-6
4	Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы и ячменя, риса	6	1-8	1-10	1-6
5	Особенности биологии и технология возделывания кукурузы и сорго	6	1-8	1-10	1-6
6	Зернобобовые культуры. Общая характеристика.	6	1-8	1-10	1-6
7	Масличные культуры. Общая характеристика. Агротехнология производства продукции подсолнечника.	6	1-8	1-10	1-6
8	Корнеплоды . Биологическая характеристика. Агротехнология производства продукции кормовой свеклы и моркови	6	1-8	1-10	1-6
9	Клубнеплоды. Биологическая характеристика. Агротехнология производства продукции топинамбура	6	1-8	1-10	1-6
10	Многолетние и однолетние растения сенокосов и пастбищ. Характеристика злаковых и бобовых луговых трав	6	1-8	1-10	1-6
11	Морфолого-биологическая характеристика кормовых трав – разнотравье.	6	1-8	1-10	1-6
	Всего	72			

Тематический план самостоятельной работы заочной формы обучения

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	Семеноведение	16	1-8	1-10	1-6
2	Общая характеристика зерновых культур	10	1-8	1-10	1-6
3	Озимые хлеба. Особенности биологии и технология возделывания озимой пшеницы, ржи, ячменя и тритикале	10	1-8	1-10	1-6
4	Особенности биологии и технология возделывания яровой пшеницы и ячменя, риса	10	1-8	1-10	1-6
5	Особенности биологии и технология возделывания кукурузы и сорго	10	1-8	1-10	1-6
6	Зернобобовые культуры. Общая характеристика.	10	1-8	1-10	1-6
7	Масличные культуры. Общая характеристика. Агротехнология производства продукции подсолнечника.	10	1-8	1-10	1-6
8	Корнеплоды . Биологическая характеристика. Агротехнология производства продукции кормовой свеклы и моркови	10	1-8	1-10	1-6
9	Клубнеплоды. Биологическая характеристика. Агротехнология производства продукции топинамбура	10	1-8	1-10	1-6
10	Многолетние и однолетние растения сенокосов и пастбищ. Характеристика злаковых и бобовых луговых трав	10	1-8	1-10	1-6
11	Морфолого-биологическая характеристика кормовых трав – разнотравье.	10	1-8	1-10	1-6
	Всего	126			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Растениеводство: учеб. / В.А. Федотов [и др.].— Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. <https://e.lanbook.com/book/65961>
2. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры : учеб. пособие / А.К. Фурсова [и др.].. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 432 с.: <https://e.lanbook.com/book/32824>
3. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры: учеб. пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. <https://e.lanbook.com/book/32825> .
4. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства: учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с. <https://e.lanbook.com/book/51943>.
5. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [: учеб. / В.А. Шевченко [и др.].— Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 400 с. <https://e.lanbook.com/book/50171>. —
6. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства: учебное пособие, допущ. УМО по агрономическому образованию для бакалавров по направл. "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 592с.
7. 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.
8. 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 основой 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 конспектиро-

ванию, 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 ФЗО)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-9 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	
ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных	
1 (2)	Учебная ознакомительная по растениеводству
4 (4)	Технологическая практика по растениеводству
5 (3)	Технология заготовки кормов
5,6 (3,4)	Растениеводство
7(5)	Плодоводство
7 (4)	Виноградарство
7 (5)	Программирование урожаев полевых культур
7,8 (4,5)	Современные технологии в агрономии
8 (3)	Адаптивное растениеводство
8 (5)	Ресурсосберегающие технологии в земледелии
8 (5)	Агробиологические основы растениеводства
8 (5)	Овощеводство
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен	
1 (2)	Учебная ознакомительная по растениеводству
2 (4)	Технологическая практика по растениеводству
3 (5)	Организация производства и предпринимательства в АПК
3 (4)	Технология заготовки кормов
4 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5,6 (3,4)	Растениеводство
7 (5)	Плодоводство
7 (4)	Виноградарство
7,8 (4,5)	Современные технологии в агрономии
8 (4)	Овощеводство
8 (5)	Агробиологические основы растениеводства
ПК-13 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	
ПК-13.1 Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений	
1 (2)	Агрометеорология
2 (2)	Общая генетика
2 (3)	Основы селекции и семеноводства
4 (5)	Нетрадиционные культуры в растениеводстве
4 (5)	Агробиологические основы растениеводства

4 (5)	Научно-исследовательская работа
4 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-13.2 - Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ	
1 (2)	Агрометеорология
2 (2)	Общая генетика
2 (3)	Основы селекции и семеноводства
4 (5)	Нетрадиционные культуры в растениеводстве
4 (5)	Агробиологические основы растениеводства
4 (5)	Научно-исследовательская работа
4 (5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-9 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов				
<i>ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных</i>				
Знания	Фрагментарные знания сущности физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса	Недостаточные знания сущности физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса	Знания сущности физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса с несущественными ошибками	Знания сущности физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса на высоком уровне
Умения	Частично умеет разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	Умеет разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур с существенными затруднениями.	Умеет разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур с некоторыми затруднениями	Умеет разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур достаточно хорошо
Навыки	Отсутствие навыков использования программных продуктов и баз данных	Владеет навыками использования программных продуктов и баз данных на низком уровне	Владеет навыками использования программных продуктов и баз данных в достаточном объеме	Владеет навыками использования программных продуктов и баз данных в полном объеме
<i>ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен</i>				

Знания	Фрагментарные знания обеспечения высокой экономической эффективности внедряемых технологий	Недостаточные знания обеспечения высокой экономической эффективности внедряемых технологий	Знания обеспечения высокой экономической эффективности внедряемых технологий с несущественными ошибками	Знания обеспечения высокой экономической эффективности внедряемых технологий на высоком уровне
Умения	Частично умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда	Умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда с существенными затруднениями.	Умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда с некоторыми затруднениями	Умеет разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда достаточно хорошо
Навыки	Отсутствие навыков применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований	Владеет навыками применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований на низком уровне	Владеет навыками применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований в достаточном объеме	Владеет навыками применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований в полном объеме
ПК-13 - Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения				
ПК-13.1 Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений				
Знания	Обучающийся не знает методику проведения полевых экспериментов по испытанию растений	Обучающийся слабо знает методику проведения полевых экспериментов по испытанию растений	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает методику проведения полевых экспериментов по испытанию растений	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методику проведения полевых экспериментов по испытанию растений
Умения	Обучающийся не умеет проводить полевые исследования с сельскохозяйственными культурами	Обучающийся слабо умеет проводить полевые исследования с сельскохозяйственными культурами	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями проводить полевые исследования с сельскохозяйственными культурами	Обучающийся умеет проводить полевые исследования с сельскохозяйственными культурами
Навыки	Обучающийся не владеет методами проведения полевых опытов	Обучающийся слабо владеет методами проведения полевых опытов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методами проведения полевых опытов	Обучающийся свободно владеет методами проведения полевых опытов

ПК-13.2 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ				
Знания	Обучающийся не знает методику проведения полевых экспериментов по испытанию растений	Обучающийся слабо знает методику проведения полевых экспериментов по испытанию растений	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными проблемами знает методику проведения полевых экспериментов по испытанию растений	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает методику проведения полевых экспериментов по испытанию растений
Умения	Обучающийся не умеет проводить полевые исследования с сельскохозяйственными культурами	Обучающийся слабо умеет проводить полевые исследования с сельскохозяйственными культурами	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями проводить полевые исследования с сельскохозяйственными культурами	Обучающийся умеет проводить полевые исследования с сельскохозяйственными культурами
Навыки	Обучающийся не владеет методами проведения полевых опытов	Обучающийся слабо владеет методами проведения полевых опытов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет методами проведения полевых опытов	Обучающийся свободно владеет методами проведения полевых опытов

7.3. Типовые контрольные задания

Контрольные тесты

1. Укажите минимальную температуру прорастания семян озимой пшеницы?

- А) 1...2°C.*
- Б) 4...5°C.
- В) 7...8°C.
- Г) 9...10°C.
- Д) 12...14°C.

2. Укажите оптимальную температуру для фазы кущения озимой пшеницы.

- А) 8...10°C.*
- Б) 15...17°C.
- В) 18...20°C.
- Г) 22...24°C.
- Д) 25...27°C.

3. Какую отрицательную температуру переносит озимая пшеница без снежного покрова на глубине залегания узла кущения?

- А) До - 15°C.*
- Б) До - 22°C.
- В) До - 24°C.
- Г) До - 26°C.
- Д) До - 28°C.

4. Сколько воды необходимо для набухания и прорастания семян озимой пшеницы в % от массы воздушно сухих семян?

- А) Около 10%.
- Б) Около 20%.
- В) Около 30%.
- Г) Около 40%.
- Д) Около 55%.*

5. Укажите величину транспирационного коэффициента озимой пшеницы.

- А) ТК 100-200.
- Б) ТК 250-300.
- В) ТК 400-500.*
- Г) ТК 750-800.
- Д) ТК 900-950.

6. Укажите оптимальный уровень pH почвы для озимой пшеницы.

- А) pH 4,0-4,5
- Б) pH 4,5-5,0.
- В) pH 5,0-5,5.
- Г) pH 6,0-7,5.*
- Д) pH 8,0-9,0.

7. В какие фазы озимой пшеницей поглощается наибольшее количество азота?

- А) Прорастания.
- Б) Всходов.
- В) Выхода в трубку и колошения.*
- Г) Цветения.
- Д) Созревания.

8. Укажите отличные предшественники для озимой пшеницы.

- А) Клевер, люпин кормовой на зеленую массу.*
- Б) Многолетние злаковые травы.
- В) Ячмень.
- Г) Озимая рожь.
- Д) Озимая пшеница.

9. Укажите оптимальный срок посева озимой пшеницы для СКФО.

- А) С 1 по 10 августа.

- Б) С 10 по 20 августа.
- В) С 20 по 30 августа
- Г) С 15 сентября по 5 октября.*
- Д) С 10 по 20 октября.

10. Укажите оптимальную норму высева озимой пшеницы на минеральных почвах хорошо обеспеченных питательными веществами.

- А) 3,5-4,5 млн. всхожих семян на 1 га.*
- Б) 5,5-6,5 млн. всхожих семян на 1 га.
- В) 7,0-7,5 млн. всхожих семян на 1 га.
- Г) 8,0-8,5 млн. всхожих семян на 1 га.
- Д) 9,0-9,5 млн. всхожих семян на 1 га.

11. Когда следует применять на посевах озимой пшеницы регулятор роста Це Це 750 против полегания растений?

- А) В начале возобновления весенней вегетации растений.
- Б) В фазу начало выхода в трубку (31 стадия).*
- В) В фазу начало колошения (51 стадия).
- Г) В фазу восковой спелости (85-87 стадии).
- Д) В фазу созревания (91-92 стадии).

12. В какой фазе следует убирать озимую пшеницу прямым комбайнированием?

- А) В фазу колошения (51-59 стадии).
- Б) В фазу цветения (61-69 стадии).
- В) В фазу молочной спелости (71-77 стадии).
- Г) В фазу восковой спелости (85-87 стадии).
- Д) В фазу созревания (91-92 стадии).*

13. Укажите оптимальный способ посева озимой пшеницы.

- А) Рядовой (12,5-15,0 см).*
- Б) Широкорядный (45 см).
- В) Широкорядный (60 см).
- Г) Широкорядный (70 см).
- Д) Широкорядный (75 см).

14. Укажите минимальную температуру прорастания семян озимой ржи.

- А) 1...2°C.*
- Б) 4...5°C.
- В) 7...8°C.
- Г) 9...10°C.
- Д) 12...14°C.

15. Укажите оптимальную норму высева озимой ржи диплоидных сортов на минеральных почвах хорошо обеспеченных питательными веществами.

- А) 1,5-2,0 млн. всхожих семян на 1 га.
- Б) 2,0-2,5 млн. всхожих семян на 1 га.
- В) 2,5-3,0 млн. всхожих семян на 1 га.
- Г) 4,5-5,5 млн. всхожих семян на 1 га.*
- Д) 6,5-7,0 млн. всхожих семян на 1 га.

16. Укажите минимальную температуру прорастания семян яровой пшеницы.

- А) 1-2°C.*
- Б) 7-8°C.
- В) 10-12°C.
- Г) 14-16°C.
- Д) 18-20°C.

17. Укажите оптимальную температуру почвы на глубине заделки семян для появления всходов яровой пшеницы.

- А) 1-2°C.
- Б) 3-4°C.
- В) 5-6°C.
- Г) 7-8°C.
- Д) 10-15°C.*

18. Укажите оптимальный способ посева яровой пшеницы.

- А) Рядовой (12,5-15,0 см).*
- Б) Широкорядный (45 см).
- В) Широкорядный (60 см).
- Г) Широкорядный (70 см).
- Д) Широкорядный (75 см).

19. Укажите оптимальную температур прорастания семян ярового ячменя.

- А) 1-2°C.
- Б) 3-4°C.
- В) 5-6°C.
- Г) 7-8°C.
- Д) 20-22°C.*

20. Укажите оптимальное содержание белка в зерне пивоваренного ячменя.

- А) 10,5-12,0%.*
- Б) 12,5-13,0%.
- В) 13,5-14,0%.
- Г) 14,5-15,0%.
- Д) 15,5-16,0%.

21. Укажите оптимальную влажность зерна пивоваренного ячменя.

- А) 14,5-15,5%.*
- Б) 16,0-17,0%.
- В) 17,5-18,0%.
- Г) 18,5-19,0%.
- Д) 19,5-20,0%.

22. Укажите минимальную температуру прорастания семян овса.

- А) 1-2°C.*
- Б) 7-8°C.
- В) 10-12°C.
- Г) 14-16°C.
- Д) 18-20°C.

23. Укажите минимальную температуру прорастания семян кукурузы.

- А) 1-2°C.
- Б) 3-4°C.
- В) 8-10°C.*
- Г) 15-16°C.
- Д) 18-20°C.

24. При какой температуре появляются всходы кукурузы?

- А) 1-2°C.
- Б) 3-4°C.
- В) 5-6°C.
- Г) 7-8°C.
- Д) 10-12°C.*

25. Укажите оптимальную температуру для роста растений кукурузы.

- А) 1-2°C.
- Б) 3-4°C.
- В) 5-6°C.
- Г) 7-8°C.
- Д) 25-30°C.*

26. При какой температуре прекращается рост растений кукурузы?

- А) 7-8°C.
- Б) 10-12°C.
- В) 14-16°C.
- Г) 18-20°C.
- Д) 45-47°C.*

27. При какой температуре повреждаются всходы кукурузы?

- А) -2-3°C.*
- Б) +1-2°C.
- В) +3-4°C.

- Г) +5+6°C.
- Д) +7+8°C.

28. Укажите сумму активных температур, необходимых для созревания скороспелых сортов кукурузы.

- А) 300-400°C.
- Б) 500-600°C.
- В) 700-800°C.
- Г) 900-1000°C.
- Д) 1800-2000°C.*

29. Укажите сумму активных температур, необходимых для созревания позднеспелых сортов кукурузы.

- А) 300-400°C.
- Б) 500-600°C.
- В) 700-800°C.
- Г) 900-1000°C.
- Д) 2300-2600°C.*

30. В какой фазе следует проводить обработку посевов фунгицидами?

- А) В фазу всходов.
- Б) В фазу 8 листьев.*
- В) В фазу молочной спелости зерна.
- Г) В фазу молочно-восковой спелости зерна.
- Д) В фазу восковой спелости зерна.

31. Сколько процентов сухого вещества должно содержаться в целом растении кукурузы при уборке на силос?

- А) 5-10%.
- Б) 10-12%.
- В) 15-17%.
- Г) 18-20%.
- Д) 30-35%.*

32. Укажите оптимальную фазу уборки кукурузы на силос.

- А) Фазу образования метелок.
- Б) В фазу образования початков.
- В) В фазу цветения початков.
- Г) В фазу молочной спелости зерна.
- Д) В фазу восковой спелости зерна.*

33. При какой влажности зерна кукурузу убирают на зерно?

- А) При влажности 30%.*
- Б) При влажности 35%.
- В) При влажности 40%.

- Г) При влажности 45%.
- Д) При влажности 50%.

34. Укажите оптимальный срок посева кукурузы.

- А) При устойчивом прогревании почвы до 1-2°C.
- Б) При устойчивом прогревании почвы до 3-4°C.
- В) При устойчивом прогревании почвы до 5-6°C.
- Г) При устойчивом прогревании почвы до 8-10°C.*
- Д) При устойчивом прогревании почвы до 18-20°C.

35. Укажите оптимальный способ посева кукурузы на зерно.

- А) Узкорядный (7,5 см).
- Б) Обычный рядовой (12,5 см).
- В) Широко рядный (30 см).
- Г) Широко рядный (45 см).
- Д) Широко рядный (70 см).*

36. Укажите минимальную температуру прорастания семян проса.

- А) 1-2°C.
- Б) 3-4°C.
- В) 5-6°C.
- Г) 8-10°C.*
- Д) 18-20°C.

37. Укажите оптимальную температуру прорастания семян проса.

- А) 1-2°C.
- Б) 3-4°C.
- В) 5-6°C.
- Г) 7-8°C.
- Д) 20-30°C.*

38. Укажите температуру, при которой приостанавливается прорастание семян проса.

- А) 8-10°C.
- Б) 12-14°C.
- В) 15-16°C.
- Г) 20-25°C.
- Д) Около 40°C.*

39. При какой влажности зерна просо убирают прямым комбайнированием?

- А) При влажности зерна 15-20%.*
- Б) При влажности зерна 27-28%.
- В) При влажности зерна 29-30%.
- Г) При влажности зерна 30-32%.

Д) При влажности зерна 33-35%.

40. Укажите минимальную температуру прорастания семян озимого рапса.

А) 2-3°C.*

Б) 7-8°C.

В) 9-10°C.

Г) 11-12°C.

Д) 18-20°C.

41. Укажите оптимальную температуру прорастания семян озимого рапса.

А) 1-2°C.

Б) 3-4°C.

В) 5-6°C.

Г) 7-8°C.

Д) 15-18°C.*

42. Средняя урожайность льноволокна:

А) 6-7 ц/га*

Б) 30-31 ц/га

В) 20-23 ц/га

Г) 55-58 ц/га

Д) 3-4 т/га

43. Лен рекомендуется высевать на одном участке не чаще, чем через:

А) 2-3 года

Б) 5-7 лет*

В) 9-10 лет

Г) не имеет значения

Д) 8-12 лет

44. Лучшие предшественники для льна-долгунца:

А) картофель, свекла

Б) лен, рапс

В) горох, люпин, вика

Г) озимые и яровые зерновые*

Д) многолетние травы

45. Происхождение картофеля:

А) Северная Америка

Б) Южная Америка

В) Северная Европа *

Г) Горные районы Индии

Д) Средиземноморье

46. Картофель (*Solanum Tuberosum* L.) – культура, принадлежащая к семейству:

- А) Астровые
- Б) Пасленовые
- В) Капустные*
- Г) Маревые
- Д) Корнеплоды

47. Плод картофеля:

- А) шарообразная сочная двухгнездная ягода*
- Б) клубень
- В) орешек
- Г) семянка
- Д) зерновка

48. При каких отрицательных температурах погибает ботва картофеля ?

- А) -1-2°C.*
- Б) -3-4°C.
- В) -5-6°C.
- Г) -7-9°C
- Д) -10-12°C.

49. Оптимальная температура почвы в период образования клубней картофеля ?

- А) 5-6°C.
- Б) 7-8°C.
- В) 10-12°C.
- Г) 16-19°C.*
- Д) 22-24°C.

50. Оптимальная температура для роста ботвы картофеля:

- А) 16-18°C
- Б) 18-21°C*
- В) 22-24°C
- Г) 26-28°C
- Д) 30-32°C

51. Оптимальная норма внесения навоза под картофель на суглинистой почве:

- А) 10-20 т/га.
- Б) 30-35 т/га.
- В) 40-50 т/га.*
- Г) 70-80 т/га.
- Д) не мене 100 т/га

52. Оптимальная температура почвы для посадки клубней картофеля:

- А) 3-4°C.
- Б) 7-8°C.*
- В) 12-14°C.
- Г) 16-19°C.
- Д) 22-24°C.

53. Оптимальная густота посадки картофеля на продовольственные цели:

- А) 35-40 тыс. клубней/га.
- Б) 45-60 тыс. клубней/га.*
- В) 65-70 тыс. клубней/га.
- Г) 75-80 тыс. клубней/га.
- Д) 90-100 тыс. клубней/га

54. Оптимальная густота посадки картофеля на семенные цели:

- А) 35-40 тыс. клубней/га.
- Б) 45-50 тыс. клубней/га.
- В) 55-70 тыс. клубней/га.*
- Г) 75-80 тыс. клубней/га.
- Д) 90-100 тыс. клубней/га

55. Из элементов питания картофель потребляет больше всего:

- А) азота
- Б) фосфора
- В) калия*
- Г) кальция
- Д) цинка

56. Клубень представляет собой:

- А) плод картофеля
- Б) утолщенное окончание подземного стебля (столона)*
- В) видоизмененный корень
- Г) орган растения не являющийся побегом или корнем
- Д) генеративный орган

57. Семена подсолнечника прорастают при температуре не ниже:

- А) 1-2°C
- Б) 4-6°C*
- В) 8-10°C
- Г) 12-14°C
- Д) 15-16°C

58. Для подсолнечника в фазу цветения и позже наиболее благоприятная температура:

- А) 16-18°C

- Б) 20-22⁰С
- В) 25-27⁰С*
- Г) 28-30⁰С
- Д) не менее 30⁰С

59. Наибольшая потребность подсолнечника во влаге в период:

- А) всходы–5-6 пара листьев
- Б) 5-6 пара листьев–образование корзинки
- В) всходы–образование корзинки
- Г) образование корзинки–цветение*
- Д) цветение–созревание

60. Лучшие предшественники для подсолнечника:

- А) рапс
- Б) горох
- В) озимые и яровые зерновые, кукуруза*
- Г) многолетние травы
- Д) пропашные зерновые

61. Возвращать подсолнечник на прежнее поле севооборота не ранее, чем через:

- А) 1 год
- Б) 3 года
- В) 5 лет
- Г) 7-8 лет*
- Д) не имеет значения

62. Глубина заделки семян подсолнечника на легких почвах:

- А) 1-2 см
- Б) 4-5 см
- В) 6-7 см*
- Г) 10-12 см
- Д) 15-16 см

63. Способ посева подсолнечника:

- А) узкорядный
- Б) рядовой
- В) широкорядный с междурядьями 45, 60 и 70 см*
- Г) ленточный
- Д) пунктирный

64. Оптимальная густота стояния растений подсолнечника:

- А) 40-50 тыс. шт./га
- Б) 70-80 тыс. шт./га*
- В) 120-150 тыс. шт./га

- Г) 400-500 тыс. шт./га
- Д) 3-4 млн. шт./га

65. После массового цветения подсолнечника десикация проводится через:

- А) 5-10 дней
- Б) 15-20 дней*
- В) 35-40 дней
- Г) 50-55 дней
- Д) 60-70 дней

66. Оптимальная влажность семян подсолнечника при хранении:

- А) 5-6%
- Б) 7-8%*
- В) 9-12%
- Г) 14-15%
- Д) не более 20%

67. В группу зернобобовых культур входит:

- А) сахарная свекла
- Б) яровая пшеница
- В) озимое тритикале
- Г) озимый рапс
- Д) люпин *

68. К какому ботаническому семейству принадлежат зернобобовые культуры:

- А) мятликовые
- Б) капустные
- В) бобовые *
- Г) маревые
- Д) гречишные

69. В чем главная ценность семян зернобобовых культур, в высоком содержании:

- А) сахара
- Б) белка *
- В) жира
- Г) целлюлозы
- Д) витаминов

70. У какой культуры семена содержат значительное количество жира:

- А) вика
- Б) кормовые бобы
- В) горох
- Г) фасоль

Д) соя *

71. Какие микроорганизмы принимают участие в симбиотической фиксации азота воздуха зернобобовыми:

- А) актиномицеты
- Б) нематоды
- В) грибы
- Г) клубеньковые бактерии *
- Д) водоросли

72. Что является плодом у зернобобовых культур:

- А) стручок
- Б) орешек
- В) боб *
- Г) коробочка
- Д) зерновка

73. Посевным материалом у зернобобовых являются:

- А) собственно семена *
- Б) плоды
- В) соплодия
- Г) части плодов
- Д) плоды-коробочки

74. Какой диапазон рН является оптимальным при выращивании гороха и сои:

- А) 6,0-7,5 *
- Б) 4,0-4,5
- В) 5,0-5,5
- Г) 4,5-5,0
- Д) 8,0-10,0

75. Какая из перечисленных зернобобовых культур относится к растениям короткого дня:

- А) горох
- Б) вика
- В) горох
- В) чина
- Д) соя *

76. Какая из перечисленных культур относится к теплолюбивым:

- А) соя *
- Б) вика
- В) пелюшка
- Г) люпин

Д) чина

77. Для набухания и прорастания семенам зернобобовых необходимо воды от их массы:

- А) 200 %
- Б) 100-120 % *
- В) 50-70 %
- Г) 30-40 %
- Д) 0 %

78. Лучшим предшественником для гороха посевного на семена является:

- А) овес
- Б) озимое тритикале *
- В) лен-долгунец
- Г) вика
- Д) клевер

79. В какую фенофазу возможна на горохе проведение азотной подкормки:

- А) всходы
- Б) плодообразования
- В) 8-9-го листа *
- Г) цветения
- Д) белковая спелость

80. Оптимальный срок посева сои в нашей республике это (календарно):

- А) начало апреля
- Б) начало июня
- В) 1-2 декада мая *
- Г) конец мая
- Д) одновременно с другими зернобобовыми

81. Оптимальная норма высева семян (штук) гороха в чистом виде это:

- А) 1 млн.
- Б) 0,5-06 млн.
- В) 1,2-1,5 млн. *
- Г) 2,0-2,5 млн.
- Д) 20 млн.

82. Какая из нижеперечисленных зернобобовых культур может высеваться широкорядным способом:

- А) люпин *
- Б) горох
- В) пелюшка
- Г) вика яровая
- Д) чечевица

83. Наиболее вредоносными заболеваниями на горохе являются:

- А) антракноз
- Б) ржавчина
- В) фомопсис
- Г) цератофороз
- Д) аскохитоз *

84. Оптимальная влажность зерна при уборки зернобобовых культур однофазным способом:

- А) 22-20% *
- Б) 35-30%
- В) 12-10%
- Г) 30-25%
- Д) не имеет значения

85. Какие культуры не рекомендуется размещать после зернобобовых:

- А) пшеницу
- Б) картофель
- В) рапс
- В) просо
- Д) пивоваренный ячмень *

86. Сахарная свекла относится к семейству:

- А) сельдерейные
- Б) зонтичные
- В) маревые*
- Г) корнеплоды
- Д) астровые

87. В мировом земледелии сахарная свекла занимает площадь:

- А) 300 тыс. га
- Б) 1 млн. га
- В) 5 млн. га
- Г) 7,9 млн. га*
- Д) 20 млн. га

88. Причины образования цветущих растений сахарной свёклы в первый год?

- А) мелкая и грубая вспашка почвы.
- Б) плохая заделка слаборазложившихся органических удобрений.
- В) влияние низких температур и повышенной влажности почвы.*
- Г) механические повреждения при междурядных обработках.
- Д) Недостаток микроэлементов

89. Плод сахарной свеклы:

- А) семянка
- Б) орешек*
- В) корнеплод
- Г) клубнеплод
- Д) стручок

90. В корнеплодах сахарной свеклы содержится сахарозы:

- А) 8-10%
- Б) 12-14%
- В) 16-21%*
- Г) 30-40%
- Д) 50-60%

91. В 100 кг сахарной свеклы содержится кормовых единиц:

- А) 10-12
- Б) 15-18
- В) 25-26*
- Г) 30-32
- Д) 35-40

92. Наибольшая потребность во влаге у свеклы в период:

- А) апрель–май
- Б) май–июнь
- В) июнь–июль
- Г) июль–август*
- Д) август–сентябрь

93. Наиболее пригодные для возделывания сахарной свеклы почвы:

- А) песчаные
- Б) торфяно-болотные
- В) дерново-карбонатные, дерново-подзолистые суглинистые или супесчаные*
- Г) дерново-подзолистые глинистые
- Д) дерново-подзолистые тяжелые суглинки

94. Оптимальный срок уборки наступает при достижении корнеплодами сахарной свеклы:

- А) технической спелости *
- Б) ботанической спелости
- В) восковой спелости
- Г) полной спелости
- Д) раннежелтой спелости

95. Какой из перечисленных способов является наиболее экономически эффективным при уборке корнеплодов сахарной свеклы:

- А) поточный *
- Б) раздельный
- В) перевалочный
- Г) комбинированный
- Д) ручной

96. Чем занимается наука семеноводство

- А) выведением новых сортов и гибридов,
- Б) сортоиспытанием, *
- В) размещением районированных сортов и гибридов,
- Г) селекцией плодовых культур
- Д) размножением последующего поколения.

97. Каковы оптимальные сроки посева озимой пшеницы в Дагестане?

- А) с 1 по 20 августа,
- Б) с 15 сентября по 15 октября, *
- В) с 1 по 20 ноября,
- Г) с 1 по 10 ноября
- Д) с 10 сентября по 15 сентября.

98. Способы посева озимых зерновых.

- А) пунктирный,
- Б) обычный рядовой, *
- В) широкорядный,
- Г) со схемой посева 30-35см
- Д) квадратно-гнездовой.

99. Оптимальные нормы высева озимой пшеницы в Дагестане?

- А) 100-120 кг/га,
- Б) 180-200 кг/га,
- В) 250-300 кг/га, *
- Г) 350-400 кг/га
- Д) 500-600 кг/га.

100. Период созревания и сроки уборки хлебных злаков

- А) молочное созревание зерна,
- Б) восковая спелость зерна,
- В) полная спелость зерна, *
- Г) молочно-восковая спелость зерна
- Д) не имеет значения

101. Почему озимые культуры нельзя высевать весной?

- А) нет условия для прохождения яровизации,
- Б) не хватает влаги,
- В) семена не дают всходы,

- Г) положительные температуры
- Д) можно высевать и весной.

102. Какой сеялкой сеют пшеницу?

- А) СПЧ -6,
- Б) СЗУ-3,6,*
- В) СУПН -8,
- Г) СПС -7
- Д) ЗБСТ-3,8

103. Способы посева кукурузы на зерно?

- А) сплошным,
- Б) широкорядным,*
- В) перекрестным,
- Г) рядовой
- Д) квадратно-гнездовой.

104. Каким культурам характерна азотфиксация ?

- А) бобовым,*
- Б) злаковым,
- В) сложноцветным,
- Г) однодольным
- Д) маревым.

105. Какая группа зернобобовых культур выносят семядоли на поверхность почвы?

- А) с тройчатыми или пальчатыми листьями,*
- Б) с парно-перистыми листьями,
- В) с непарноперистыми листьями,
- Г) злаковые
- Д) с парно-перисто рассеченными листьями.

106. Почему соя относится к поздним яровым культурам?

- А) убирают поздно,
- Б) сеют при температуре +10 °С,*
- В) короткий вегетационный период
- Г) засухоустойчивая культура
- Д) сеют на глубину 7-10 см.

107. Как определяются сроки поливов?

- А) по времени года,
- Б) по температуре воздуха,
- В) по влажности почвы,*
- Г) по мере выхода в поле
- Д) по выпадению осадков.

108. К какой группе растений относится подсолнечник?

- А) к хлебам первой группы,
- Б) к хлебам второй группы,
- В) к масличным,*
- Г) к прядильным
- Д) к зернобобовым.

109. Что такое зяблевая обработка почвы?

- А) глубокая культивация,
- Б) вспашка почвы под посев озимых,*
- В) осенняя разделка почвы под посев яровых,
- Г) поверхностная обработка почвы
- Д) прикатывание.

110. Что с собой представляет клубень картофеля?

- А) видоизмененный корень,
- Б) видоизмененный побег,*
- В) плод,
- Г) корень
- Д) нарост на корне.

111. Из какого органа растений льна-долгунца получают волокно?

- А) стеблей,*
- Б) плодов,
- В) листьев,
- Г) корней
- Д) из всех частей растения.

112. К какому семейству относится табак?

- А) крестоцветные,
- Б) пасленовые,*
- В) сложноцветные,
- Г) бобовые
- Д) злаковые.

113. Как называется плод бахчевых культур?

- А) ягода,*
- Б) орешек,
- В) костянка,
- Г) семя
- Д) боб.

**114. К каким культурам по продолжительности жизни относится люцер-
на?**

- А) однолетним,
- Б) двулетним,
- В) многолетним,*
- Г) древесным
- Д) эфемерам.

115. Из каких частей состоит лист злака ?

- А) черешка и прилистников,
- Б) влагалища и листовой пластинки,*
- В) прилистников и листовой пластинки,
- Г) листовой пластинки и прилистников
- Д) все ответы верны

116. К какому семейству относится фасоль?

- А) к семейству сельдерейные,
- Б) к семейству бобовые,*
- В) к семейству мятликовые,
- Г) к злаковым,
- Д) к сложноцветным.

117. К какому семейству относится картофель и табак?

- А) к семейству астровые,
- Б) к семейству осоковые,
- В) к семейству пасленовые,*
- Г) к злаковым
- Д) к маревым.

118. Какие растения относятся к семейству мятликовые или злаки?

- А) рожь, пшеница, овес, ячмень,*
- Б) фасоль, горох, соя, нут,
- В) капуста, брюква, горчица,
- Г) свекла, редис
- Д) подсолнечник, топинамбур.

119. К каким факторам относятся температура, свет, влага, воздух?

- А) к почвенным факторам,
- Б) к орографическим факторам,
- В) к климатическим факторам,*
- Г) геологическим факторам
- Д) к антропогенным факторам.

120. Что такое предшественник ?

- А) сельскохозяйственная культура, занимающая в поле большую часть вегетационного периода,

- Б) сельскохозяйственная культура или пар, занимавшее данное поле в предшествующем году,*
- В) сельскохозяйственная культура, высеваемая под покров основной культуры,
- Г) сельскохозяйственная культура, высеваемая осенью
- Д) сельскохозяйственная культура, имеющая короткий период вегетации и используется как зеленое удобрение.

121. Какие культуры относятся к хлебам первой группы ?

- А) кукуруза, просо, сорго рис,
- Б) пшеница, ячмень, рожь, овес,*
- В) фасоль, горох, чина, нут,
- Г) рис, пшеница, ячмень
- Д) картофель и топинамбур

122. К какому семейству относятся хлеба первой группы ?

- А) к сложноцветным,
- Б) к бобовым,
- В) к мятликовым,*
- Г) к пасленовым
- Д) к бобовым.

123. Какие виды пшеницы вы знаете ?

- А) мягкая, твердая, полба,*
- Б) остистая, рыхлая,
- В) безостая, плотная,
- Г) двурядный, многорядный
- Д) все виды верны

124. Какие подвиды кукурузы вы знаете ?

- А) кремнистая, зубовидная, крахмалистая,*
- Б) округлая, удлиненная, яйцевидная,
- В) призматическая, многорядная, двурядная,
- Г) межеумка, промежуточная
- Д) масличная, грызовая

125. Какие клубнеплоды вы знаете ?

- А) свекла,
- Б) морковь,
- В) картофель,*
- Г) редис
- Д) турнепс.

126. Приемы поверхностной обработки почвы

- А) ярусная вспашка,
- Б) лущение, боронование,*

- В) плоскорезная обработка, кротование,
- Г) зяблевая вспашка
- Д) прикатывание.

127. Оптимальная глубина посева семян озимых зерновых (мятликовых) культур?

- А) 2-3см,
- Б) 5-6 см,*
- В) 8-10см
- Г) 10-15 см
- Д) 15-20 см

128. Какие сеялки используются для посева пшеницы?

- А) СУПН-8, СП4-6,
- Б) ССТ -8, СОН – 2,1,
- В) СЗ – 3,6, СЗУ – 3,6,*
- Г) ССП -8
- Д) СПЧ -80.

129. Виды пшеницы?

- А) 12 видов,
- Б) 15 видов,
- В) 22 видов,*
- Г) 25 видов
- Д) 10 видов.

130. К каким культурам по продолжительности жизни относятся корнеплоды?

- А) однолетним,
- Б) двулетним,
- В) многолетним,*
- Г) промежуточным
- Д) с коротким периодом вегетации.

131. Представители прядильных культур

- А) хлопчатник, лен, конопля,*
- Б) рапс, рыжик, ляллеманция, перилла,
- В) фасоль, горох, кормовые бобы,
- Г) пшеница, рожь
- Д) подсолнечник

132. К какой группе растений больше белка ?

- А) зерновые,
- Б) бобовые,*
- В) масличные,

- Г) клубнеплоды
- Д) прядильные.

133. Какими машинами проводят посев зерновых культур?

- А) ДТ-75, СЗ-3,6,*
- Б) МТЗ-80,
- В) КПШ-9, РВК -3,6,
- Г) СТВ-7
- Д) СУПН -8.

134. Какими машинами проводят уборку урожая зерновых культур ?

- А) ДТ-75, КПШ -5,*
- Б) МТЗ-80,
- В) КПШ-9, РВК -3,6,
- Г) СТВ-7
- Д) СУПН-8.

135. Какими машинами проводят уборку соломы зерновых бобовых ?

- А) КЗС, ЗАВ, КЗР,
- Б) К-701, волокуша,*
- В) КПШ-9, РВК -3,6,
- Г) СТВ-7
- Д) СУПН -8.

136. Какой из исследователей занимался новыми кормовыми культурами?

- А) П.П. Вавилов,*
- Б) Г.С. Пасыпанов,
- В) И.А. Стебут,
- Г) К.А.Иванов
- Д) К.А.Тимирязев

137. Какому семейству относиться горох посевной?

- А) бобовые,*
- Б) злаковые,
- В) астровые,
- Г) мятликовые
- Д) сложноцветные.

138. К.А. Тимирязев известен тем что?

- А) занимался выведением новых сортов и гибридов,
- Б) почвовед,
- В) изучал интенсивность фотосинтеза,*
- Г) эколог
- Д) землеустроитель.

139. По степени высыхания масло делится:

- А) твердые масла,
- Б) жидкие масла,
- В) полужидкие масла,
- Г) не высыхающие, полувсыхающие*
- Д) высыхающие.

Вопросы к контрольным работам:

Контрольная работа 1 (раздел 1)

1. Основные фазы роста и развития озимых зерновых культур.
2. Факторы, определяющие зимостойкость зерновых культур.
3. Теория стадийного развития озимых культур.
4. Основные элементы технологии возделывания озимых зерновых культур и их влияние на рост и развитие растений.
5. Основные причины гибели озимых зерновых культур.
6. Биологические особенности озимых зерновых культур
7. Общие особенности яровых ранних зерновых культур и их значение.
8. Особенности технологии возделывания яровых ранних культур.
9. Биологические особенности яровой пшеницы и ржи.
10. Районы распространения и урожайность ранних яровых культур.

Контрольная работа 2 (раздел 2)

1. Каковы отличие масел различных масличных культур, делением их на группы в зависимости от величины йодного числа?
2. В чем значение подсолнечника как основной масличной культуры?
3. Назовите другие направления использования подсолнечника.
4. Каковы урожайность подсолнечника, валовое производство семян и задачи по увеличению его производства.
5. Какие сорта и гибриды получили наибольшее распространение? Целесообразность сочетания скороспелых, раннеспелых, среднеспелых сортов, позволяющих обеспечить поточность уборки и подработки семян?
6. Назовите основных вредителей картофеля и меры борьбы с ними?
7. Что такое вырождение картофеля? Какова его природа? Как с ним бороться?
8. Агробιοлогические основы выращивания люцерны.
9. Агротехнология возделывания многолетних злаковых трав.
10. Агротехнология выращивания нетрадиционных кормовых культур.

Утверждаю, зав кафедрой доц. А.Б.Исмаилов

Контрольные вопросы к зачету:

Раздел 1


(подпись)

1. Какие предшественники являются лучшими для возделывания озимой пшеницы по интенсивной технологии в Нечерноземной зоне, степной зоне на черноземах и сухостепной зоне на каштановых почвах?
2. На какой площади возделывается озимая пшеница в стране и РД?
3. Какие главные задачи решаются при обработке почвы различных зонах Дагестана;
4. Рассчитайте нормы NPK под запланированные урожаи озимой пшеницы 45,50 и 60ц/га при содержании подвижного фосфора 25 мг и обменного калия 400 мг на 1 кг почвы.
5. Опишите систему удобрений озимой пшеницы.
6. Сколько азота и фосфора выносятся с 1 ц зерна и соответствующим количеством соломы? Каков норматив затрат калия на 1 ц зерна?
7. Какие методы используются для контроля за ходом перезимовки озимой пшеницы? В какие сроки отбираются монолиты?
8. При каких отрицательных температурах в зоне узла кущения наблюдается гибель озимой пшеницы?
9. Каким требованиям должны отвечать семена при освоении интенсивной технологии? Назовите лучшие сорта.
10. Каковы основные причины гибели озимых в зимне-весенний период и меры борьбы?
11. Когда и как проводятся поздние некорневые азотные подкормки?
12. В чем сущность интегрированной системы защиты растений от сорняков, вредителей и болезней?
13. Какие сорняки, вредители и болезни приносят наибольший вред посевам озимой пшеницы?
14. В какую фазу и при какой влажности зерна можно применять двухфазный способ уборки? От чего зависит высота среза?
15. Что такое сильная, средняя и слабая пшеница?
16. При какой температуре начинают прорастать семена ячменя и какова оптимальная температура их прорастания?
17. Какие сорта озимого ячменя районированы в стране и РД?
18. Какие требования предъявляются к пивоваренному ячменю?
19. Каковы особенности основной и предпосевной обработки почвы под ячменя?
20. В чем заключается подготовка семян к посеву?
21. Какие гербициды применяются на посевах ячменя?
22. Каковы основные вредители и болезни озимого ячменя?
23. В чем заключается продовольственное, кормовое и агротехническое значение кукурузы?
24. Площади посева, занимаемые под кукурузой в стране и в республике, урожайность. Чем объяснить низкую урожайность этой культуры и каковы пути ее повышения?
25. Какие особенности основной и предпосевной обработок почвы под кукурузу?
26. Чем отличаются интенсивная технология возделывания от обычной?

27. При какой температуре почвы начинают прорастать семена кукурузы?
28. Назовите наиболее перспективные раннеспелые гибриды кукурузы.
29. Определите поливную норму для кукурузы при НВ= 25%, нижнем пороге влажности 75%, активном слое почвы 0,7 м, объемном массе грунта 1,3 г/см³.
30. Каковы агротехнические требования к уборке кукурузы на зерно?
31. На какие группы подразделяется сорго обыкновенная в зависимости от цели возделывания?
32. Каковы биологические особенности сорго по отношению к температуре и влаге?
33. Какие пути существуют для повышения кормовых достоинств зерна, силоса и зеленой массы сорго?
34. Каково пищевое, кормовое и техническое значение гречихи?
35. В чем состоит агротехническое значение гречихи?
36. Какие фазы роста и развития отмечают у этой культуры?
37. Какие удобрения и в какие сроки вносятся под гречиху?
38. Какие задачи стоят перед сельским хозяйством страны по производству семян зерновых бобовых культур? Проблема увеличения производства растительного белка и пути ее решения.
39. Каково пищевое, кормовое и техническое значение гороха?
40. В чем состоит важное агротехническое значение культуры?
41. Каковы площади посевов и урожайность гороха в РФ и РД?
42. Каковы оптимальные показатели тепла, влаги, света, почвенных условий для роста, развития и формирования урожая гороха? Основные зоны возделывания культуры.
43. Как рассчитать нормы внесения удобрений под горох для запланированного урожая?
44. Дайте агробиологическое обоснование норм и способов посева, глубины заделки семян гороха.

Раздел 2

1. Каковы отличие масел различных масличных культур, делением их на группы в зависимости от величины йодного числа?
2. В чем значение подсолнечника как основной масличной культуры?
3. Назовите другие направления использования подсолнечника.
4. Каковы урожайность подсолнечника, валовое производство семян и задачи по увеличению его производства.
5. Отношение подсолнечника к почвам. При каком интервале рН лучше всего развивается подсолнечник?
6. Какие сорта и гибриды получили наибольшее распространение? Целесообразность сочетания скороспелых, раннеспелых, среднеспелых сортов, позволяющих обеспечить поточность уборки и подработки семян?

7. Каковы основные звенья интенсивной технологии возделывания подсолнечника?
8. Каковы технологии внесения органических и минеральных удобрений (марки машин).
9. Каковы требования к посевному материалу? Масса наилучших фракции семян для сортов и гибридов.
10. Каковы способы и сроки посева подсолнечника, применяемая техника, глубина посева для сортов и гибридов?
11. Каковы меры борьбы с вредителями подсолнечника?
12. Какие препараты используют для десикации, нормы их применения?
13. Как производится послеуборочная обработка семян на зерноочистительно-сушильных комплексах?
14. Назовите посевные площади и урожайность картофеля в РФ и в РД.
15. Каковы биологические особенности культуры (требования к теплу, свету, влаге, почве)?
16. В чем сущность интенсивной технологии возделывания картофеля применительно к орошаемым условиям Дагестана?
17. В чем состоит преимущество посадки картофеля предварительно нарезанные гребни?
18. Каков вынос азота, фосфора и калия на 1 т клубней и соответствующее количество ботвы у картофеля?
19. Приведите систему применения органических и минеральных удобрений под картофель?
20. Назовите основных вредителей картофеля и меры борьбы с ними?
21. Что такое вырождение картофеля? Какова его природа? Как с ним бороться?
22. Как хранят картофель и когда его лучше пропускать через сортировочный пункт?
23. В чем состоит значение бахчевых культур?
24. Назовите зоны бахчеводства РФ и РД?
25. Каковы биологические особенности арбуза, дыни и тыквы: отношение к теплу, воде и почве?
26. Назовите основные фазы роста и развития бахчевых культур?
27. Какова биология цветения и плодообразования у бахчевых культур?
28. Назовите лучшие сорта арбуза, дыни и тыквы, районированные в Дагестане?
29. В чем сущность интенсивной технологии возделывания и уборки бахчевых культур?
30. Как готовится почва весной под посев бахчевых культур?
31. Как определить спелость плодов арбуза, дыни и тыквы?
32. Каковы особенности возделывания бахчевых культур в условиях орошения: размещение в севообороте, удобрение и уход за посевами?

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 коррективке, 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 всесторонне 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.

Не зачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодородства;
- 2) умело применяет теоретические знания по плодородству при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования в плодородстве, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по плодородству;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в плодородстве, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по плодородству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Растениеводство: учеб. / В.А. Федотов [и др.].— Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. <https://e.lanbook.com/book/65961>
2. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры : учеб. пособие / А.К. Фурсова [и др.].. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 432 с.: <https://e.lanbook.com/book/32824>

3. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры: учеб. пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. <https://e.lanbook.com/book/32825> .
4. Наумкин, В.Н. Технология растениеводства: учеб. пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 592 с. <https://e.lanbook.com/book/51943>.
5. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [: учеб. / В.А. Шевченко [и др.].— Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 400 с. <https://e.lanbook.com/book/50171>. —
6. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства: учебное пособие, допущ. УМО по агрономическому образованию для бакалавров по направл. "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". - СПб. : Издательство "Лань", 2014. - 592с.
7. 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.
8. 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. Учебно-методическое пособие : лабораторно - практические занятия по курсу "Растениеводство" для студ. специальностей: "Агрономия"; "Плодоовощеводство и виноградарство"; "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". / Сост. А. Ш. Гимбатов, М. Г. Муслимов, А. Б. Исмаилов и др. - Махачкала : ДГСХА, 2008. - 43с.
2. 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.
3. Растениеводство. Том 1. Зерновые культуры: 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.
4. Растениеводство. Том 2. Технические и кормовые культуры: 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.
5. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учебник. Допущ. МСХ РФ по направлению "Агроинженерия" / В.А. Шевченко, И.П. Фирсов, А.М. Соловьев и др.; под ред. И.П. Фирсова. - СПб : Издательство "Лань", 2014. - 400с.

6. Агробιοлогические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства: учебник / В. И. Филатов, Г. И. Баздырев, М. Г. Обьедков и др.; под ред В. И. Филатова. - Москва: КолосС, 2004. - 724с.
7. Агробιοлогические основы сельскохозяйственного производства: практикум лабораторно-практических занятий / Сост. А. Ш. Гимбатов, А. Б. Исмаилов, А. Г. Сепиханов и др. - Махачкала, 2009. - 209с.
8. Посыпанов, Г. С. Практикум по растениеводству: учебник, реком. МСХ РФ. - Москва: "Мир", 2004. - 256с.
9. Практикум по агробιοлогическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства [Текст] / В. И.Филатов, Г. И. Баздырев, А. Ф. Сафонов и др.; под ред. В. И. Филатова. - Москва : "КолосС", 2004. - 624с.
10. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум: учеб. пособие для академического бакалавриата. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 281с.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.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://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (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.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 105, 106 от 10.02.2025г. с 15.04.2025г. по 14.04.2026г.

	издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ			
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 55 от 20.01.2025 с 01.02.2025 г. до 31.01.2026г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 125 от 16.12.2024г С 18.02.2025 по 10.01.2026г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 98 от 18.04.2024 г. С 01.09.2024 до 31.08.2025 г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Агробιοлогические основы растениеводства» 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. Рекомендуются 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 необходимый 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 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

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe In Design	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

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

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

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, проектора, лабораторное оборудование для проведения, сноповой материал, семена полевых культур для 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
«Агробιοιογιϰеские основы растениеводства»
по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»
направленность (профиль) подготовки
«Технология производства продукции растениеводства»

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Исмаилов А.Б. / доцент / _____ /
(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]