

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


ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИИ

КАФЕДРА РАСТЕНИЕВОДСТВА И КОРМОПРОИЗВОДСТВА



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«27» 04 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины «Современные проблемы в агрономии»

направление подготовки -35.06.01 – «Сельское хозяйство»

направленность (профиль) подготовки – «Мелиорация, рекультивация и  
охрана земель»

квалификация выпускника - преподаватель – исследователь

форма обучения очная, заочная

**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 № 1017 от 18.08.2014 г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.06.01 – «Сельское хозяйство» и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

### СОСТАВИТЕЛЬ:

Гимбатов А.Ш., профессор, доктор с.- х. наук.

  
(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 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.....	8
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.....	9
5. Содержание дисциплины.....	10
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	10
5.2. Тематический план лекций.....	10
5.3. Тематический план практических занятий .....	11
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	12
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....	15
7. Фонды оценочных средств .....	17
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	17
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	20
7.3. Типовые контрольные задания .....	29
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	37
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	38
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	40
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	41
11. Информационные технологии и программное обеспечение.....	44
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	45
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	48
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	46

## 1. Цели и задачи дисциплины

*Цель дисциплины* – подготовка специалистов с высоким уровнем знаний научно технических основ обоснования и разработки технологических процессов работы современных проблем в агрономии, научить аспирантов понимать сущность современных проблем в сельском хозяйстве и самостоятельно определять основные направления их решения.

*Задачи дисциплины:*

- изучить основные направления современных проблем в агрономии;
- уметь пользоваться информационными технологиями, применяемыми в мировой науке в практической деятельности в области производства растениеводческой продукции;
- освоить инновационные процессы в агропромышленном комплексе, применяемые при разработке экологически и экономически эффективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- составлять информационные базы по инновациям в технологиях возделывания полевых культур;
- изучить методы оптимальных технологических приемов возделывания культурных растений, применительно к конкретным условиям, с учетом энергоресурсосбережения;
- изучить основные направления и тенденции развития научно - технического прогресса в области ресурсосбережения растениеводства;
- 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 ОПОП 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

ОПК-1	<p>владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b><i>Системный подход к истории развития агрономии</i></b></p>	<p>Современные инженерные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных измерительных комплексов, датчиков и способы передачи данных;</p>	<p>Подбирать и конструировать мелиоративное оборудование к различным мелиоративным объектам, считывать полученную информацию, передавать различными способами на компьютере и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на компьютере с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента</p>	<p>Свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного измерительного оборудования для контроля процессов в сельскохозяйственном производстве.</p>
ОПК-3	<p>способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства агронома, защиты растений, генетики и селекции сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><b><i>Основные аспекты решения современных проблем в агрономии</i></b></p>	<p>Правила проведения научных конференций, семинаров.</p>	<p>Отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программных продуктах, находить в интернете необходимую на-</p>	<p>технической, агроинженерной, мелиоративной и научной терминологиями.</p>

	шафтного обу- стройства тер- ритории, тех- нологий про- изводства сельскохозяй- ственной про- дукции с уче- том соблюде- ния авторских прав			учную инфор- мацию.	
ОПК-4	Готовностью организовать работу иссле- довательского коллектива по проблемам сельского хо- зяйства, агро- номии, защиты растений, ге- нетики и се- лекции сель- скохозяйст- венных куль- тур, почвове- дения, агро- химии, ланд- шафтного обу- стройства тер- ритории, тех- нологий про- изводства сельскохозяй- ственной про- дукции.	<i><b>Системный подход к ис- тории раз- вития агро- номии</b></i>	Ожидаемые результаты профессио- нальной дея- тельности в типовых си- туациях, со- держание и меру ответст- венности ис- следователя за результаты собственных профессио- нальных дей- ствий.	Анализировать результаты собственной профессио- нальной дея- тельности и вклад различ- ных факторов в их достиже- ние.	Приемами анализа си- туаций профессио- нального взаимодей- ствия, в том числе с вы- явлением доли и сте- пени ответ- ственности исследова- теля за их возникно- вание и раз- витие
ПК-2	Способность использовать методы эколо- го- экономиче- ской и техно- логической оценки со- стояния агро- фитоценозов и приемы кор- рекции техно-		Биологиче- ские особен- ности и со- временные ресурсосбере- гающие тех- нологии воз- делывания полевых куль- тур в различ- ных агро- ландшафтных	составлять ин- формационные базы по инно- вационным технологиям возделывания полевых куль- тур.	

	логий возде- лывания сель- скохозяйст- венных куль- тур в различ- ных погодных условиях		и экологиче- ских условиях		
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<b>Основные аспекты решения современных проблем в агрономии</b>	Основные расчетные инженерные формулы гидравлики и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований, научные школы по теме исследований и ученых-классиков, существующий уровень достижений по теме исследований, существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	Анализировать опубликованные научные работы по теме исследований, обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем, в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну, дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний.	способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях, математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений.
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целост-	<b>Системный подход к истории развития агрономии</b>	Современные проблемы сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории науки, в част-	Предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить, видеть место своего частно-	Широтой взглядов на комплексные проблемы

	ного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук.		ности сельского хозяйства, ученых внесивших значительный вклад в развитие мелиоративной науки	го решения в общей системе.	
УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<b>Основные аспекты решения современных проблем в агрономии</b>	Современные образовательные технологии, современные технологии орошения, осушения с/х культур, существующие законы касающиеся науки и образования	Принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	правильной русской речью, мелиоративной и образовательной терминологиями.
УК-4	Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	<b>Системный подход к истории развития агрономии</b>	основные требования к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ	Изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме, сделать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях,	Работой с научной литературой и в интернете, навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и	<b>Основные аспекты решения современных проблем в агрономии</b>	Методики планирования временных мероприятий, способы самоанализа и	самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью обще-	способностями изучать научную литературу по выбранной



	личностного развития.		корректировки своей работы.	доступных источников информации и делать публикации о результатах решения задач, находить места приложения своих знаний, умений и при необходимости оперативно пополнять или повышать свой уровень.	теме исследований, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень.
--	-----------------------	--	-----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Современные проблемы в агрономии» относится к перечню дисциплин вариативной части Блока 1 «Дисциплины по выбору» в соответствии с учебным планом аспирантуры.

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

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина, являются курсы: Методы и методология научных исследований, современные проблемы в агрономии.

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Информационные технологии в науке и образовании	-	+
2	Мелиорация, рекультивация и охрана земель	+	+
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта про-	+	+

	фессииональной деятельности		
3	Практика по получению профес- сиональных умений и опыта про- фессииональной деятельности	+	+
4	Научно-исследовательская дея- тельность и подготовка научной квалификационной работы	+	+
5	Подготовка к сдаче и сдача госу- дарственного экзамена	+	+

**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**  
(252 часов, 7 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Всего часов	3 семестр
<b>Общая трудоемкость:</b> часы зачетные единицы	<b>252</b> <b>7</b>	<b>252</b> <b>7</b>
<b>Аудиторные занятия (всего),</b>	<b>72 (16)*</b>	<b>72 (16)*</b>
в т.ч. лекции	18 (8)*	18 (8)*
практические занятия	54 (8)*	54 (8)*
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
подготовка к практическим занятиям	110	110
самостоятельное изучение тем	60	60
другие виды самостоятельной работы	10	10
<b>Промежуточный контроль (зачет с оценкой)</b>	<b>36</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные за- нятия (час)		Самос- стоя- тельная работа
			Лек- ции	ПЗ	

1.	<i>Системный подход к истории развития агрономии</i>	119	9	20	90
2.	<i>Основные аспекты решения современных проблем в агрономии</i>	133	9	34	90
	Всего	252	18	54	180

## 5.2. Тематический план лекций

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Системный подход к истории развития агрономии</b>		
1	История развития науки агрономии	2
2	Современное состояние зернового рынка и роль зерновых культур в производстве высококачественной продукции.	2(4)*
3	Ресурсосберегающее земледелие. Новые виды, сорта и гибриды полевых и овощных культур	2(4)*
4	Постановка и методологический анализ научной проблемы в области агрономии	2
<b>Раздел 2. Основные аспекты решения современных проблем в агрономии</b>		
5	Современное состояние и пути повышения продуктивности полевого и лугового кормопроизводства	2
6	Роль многолетних трав в сохранении и повышении плодородия почвы в современном земледелии	2
7.	Прямой посев сельскохозяйственных культур, его преимущества и недостатки	2
8.	Водопрочность почвенной структуры и ее зависимость от возделываемых полевых культур	2
9.	Научное исследование и его особенности. Методология научных исследований в современной агрономии	2
	<b>Итого:</b>	<b>18(8*)</b>

## 5.3. Тематический план практических занятий

№	РАЗДЕЛ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Системный подход к истории развития агрономии</b>		
1	Разработка плодосменных, зернотравяных севооборотов в разрезе сельскохозяйственных зон	4
2	Наука и другие формы освоения действительности. Организация научно-исследовательской работы в России.	4
3	Разработка ресурсосберегающих почвозащитных систем обработки почвы при выращивании сельскохозяйственных	4(2*)

	культур	
4	Использование новейших информационно-коммуникационных технологий в научной работе	4
5	Разработка технологических комплексов возделывания с.-х. культур с учетом решения современных проблем	6(2*)
6	Особенности методик сортоиспытания различных с.-х. культур. Методы статистического анализа	6
<b>Раздел 2. Основные аспекты решения современных проблем в агрономии</b>		
7	Роль научно обоснованных севооборотов в сохранении и повышении плодородия почвы	4(2*)
8	Частные и специальные методы научного исследования в современной агрономии	4
9	Особенности методик сортоиспытания различных сельскохозяйственных культур	6(2)*
10	Роль сидеральных культур в повышении плодородия почвы	2
11	Использование новейших информационно-коммуникационных технологий в научной работе	4
12	Преимущества посева полевых культур и ее недостатки	2
13	Эколого-географическое районирование сортов и зональное размещение семеноводческих посевов.	4
	Итого :	54 (8*)

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Наименование тем дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
1	<b><i>Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии</i></b>	Понятие и стратегия инновационной деятельности в растениеводстве	Понятие инновационной деятельности в растениеводстве и в целом агрономии. Стратегия развития инноваций в сельском хозяйстве. Инновационные агротехнологии Поиск и изучение основных характеристик инноваций. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4
		Инновационные агротехнологии	Составление схемы освоения инновации и проведение демонстрационных опытов по их освоению. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство	ПК-2
		Новые виды, сорта и гибриды полевых культур	Новые сорта и гибриды полевых культур, зерновых культур. Комплексно устойчивые сорта зерновых культур. Новые сорта и гибриды зернобобовых культур.	УК-1 УК-2 УК-3
		Современная проблема производства растительного белка и роль зернобобовых культур в ее решении.	Зернобобовые культуры. Определение по семенам. Особенности биологии и ресурсосберегающие технологии возделывания зернобобовых культур. Бобовые травы. Определение видов по семенам и цветущим растениям.	УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4

			Современные энергосберегающие инновационные технологии возделывания бобовых культур. Новые сорта как важный фактор инноваций при возделывании бобовых растений. Внедрение инновационных приемов и технологий обеспечивающих получение урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда с высокой степенью экологической безопасности.	
2	<b>Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии</b>	Ресурсосберегающее земледелие	Новые химические и биологические средства защиты растений и технологии их внесения. Инновационные технологии возделывания полевых культур. Интенсивные технологии возделывания зерновых и бобовых культур в растениеводстве.	ПК-2 УК-1
		Техническое обеспечение инновационных технологий	Техническое обеспечение для зерновых культур. Техническое обеспечение для технических культур. Техника для кормовых культур. Новы технические системы в растениеводстве.	УК-1 УК-2 УК-3
		Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	Принципы информационно-консультационного обеспечения инноваций в растениеводстве. Методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в растениеводстве.	УК-4 УК-6 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4

		<p>Прямой посев полевых культур, его преимущества и недостатки в современном земледелии.</p>	<p>Прямой посев с использованием пестицидов.</p>	<p>УК-1 УК-2 УК-3 ПК-2</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	----------------------------------------

## 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	Решение современных проблем в растениеводстве	24	1-8	1-7	1-8
2	Составление научного плана исследований	26	1-8	1-7	1-8
3	Инновационные технологии возделывания зернофуражных культур	26	1-8	1-7	1-8
4	Ресурсосбережение в земледелии и в растениеводстве	26	1-8	1-7	1-8
5	Научной проблемы в области агрономических исследований	26	1-8	1-7	1-8
6	Классическое растениеводство	26	1-8	1-7	1-8
7	Современное растениеводство	26	1-8	1-7	1-8
	<b>Всего</b>	<b>180</b>			

### 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. Торилов, В.Е. Научные основы агрономии : учеб. пособие / В.Е. Торилов, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 348 с.
3. **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.
4. **Растениеводство** : учебник, реком. МСХ РФ / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жерухов и др.; под ред. Г. С. Посыпанова. - Москва : "КолосС", 2007. - 612с.
5. **Киришин, Б. Д.** Основы научных исследований в агрономии : учебник, реком. МСХ РФ / Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - СПб : ООО "Квадро", 2013. - 408с. - ISBN 978-5-906371-08-9 .

### Методические рекомендации аспиранту к самостоятельной работе

**Самостоятельная работа аспирантов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более



глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует аспирантов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации аспиранта (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, аспирантам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые аспирантам 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, аспиранты 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 аспирант 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
ОПК-1: Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агронома, защиты растений, генетики и селекции сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	
2 (1)	История и философия науки
1(1)	Методы и методология научной агрономии
3 (2)	Современные проблемы в агрономии
3 (2)	Инновационные технологии в агрономии
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6 (3)	Научно-производственная практика
8 (4)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8 (4)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно - квалификационной работы (диссертации)
ОПК-3; способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства агронома, защиты растений, генетики и селекции сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории,	

технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	
3 (2)	Методы и методология научной агрономии
3 (2)	Современные проблемы в агрономии
3 (2)	Инновационные технологии в агрономии
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8 (4)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8 (4)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно - квалификационной работы (диссертации)
4 (2)	Охрана и защита интеллектуальной собственности
ОПК-4; готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	
6 (3)	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
3 (2)	Методы и методология научной агрономии
3 (2)	Современные проблемы в агрономии
3 (2)	Инновационные технологии в агрономии
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8 (4)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8 (4)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно - квалификационной работы (диссертации)
ПК-2; Способность использовать методы эколого-экономической и технологической оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях	
6 (3)	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
3 (2)	Современные проблемы в агрономии
3 (2)	Инновационные технологии в агрономии
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8 (4)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8 (4)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно - квалификационной работы (диссертации)
УК-1; способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
2 (1)	История и философия науки
6 (3)	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
3 (2)	Методы и методология научной агрономии

3 (2)	Современные проблемы в агрономии
3 (2)	Инновационные технологии в агрономии
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4 (2)	Педагогическая практика
6(3)	Научно-производственная практика
8 (4)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8 (4)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно - квалификационной работы (диссертации)
УК-2; способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
2 (1)	История и философия науки
3 (2)	Методы и методология научной агрономии
3 (2)	Современные проблемы в агрономии
3 (2)	Инновационные технологии в агрономии
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4 (2)	Педагогическая практика
6(3)	Научно-производственная практика
8 (4)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации)
УК-3; Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
2 (1)	Иностранный язык
3 (2)	Современные проблемы в агрономии
3 (2)	Инновационные технологии в агрономии
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8 (4)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8 (4)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации)
2 (1)	Русский язык в научной речи
УК-4; Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	
2 (1)	Иностранный язык
5 (3)	Информационные технологии в науке и образовании
3 (2)	Современные проблемы в агрономии
3 (2)	Инновационные технологии в агрономии
3 (2)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

8 (4)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8 (4)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации)
УК-6; Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
2 (1)	История и философия науки
4 (2)	Педагогика и психология высшей школы
3 (2)	Современные проблемы в агрономии
3 (2)	Инновационные технологии в агрономии
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4 (2)	Педагогическая практика
8 (4)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8 (4)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации)

## 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»)
ОПК-1				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания по современным инженерным методикам проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных измерительных комплексов, датчиков и способы передачи данных;	Знает Современные инженерные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных измерительных комплексов, датчиков и способы передачи данных с существенными ошибками	Знает Современные инженерные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных измерительных комплексов, датчиков и способы передачи данных с несущест-	Знает Современные инженерные методики проведения экспериментов, программные продукты для анализа экспериментальных данных, перечень современных измерительных комплексов, датчиков и способы передачи данных

			венными ошибками	на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Частично умеет профессионально Подбирать и конструировать мелиоративное оборудование к различным мелиоративным объектам, считывать полученную информацию, передавать различными способами на компьютере и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на компьютере с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента	Умеет профессионально Подбирать и конструировать мелиоративное оборудование к различным мелиоративным объектам, считывать полученную информацию, передавать различными способами на компьютере и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на компьютере с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента с затруднениями.	Умеет профессионально Подбирать и конструировать мелиоративное оборудование к различным мелиоративным объектам, считывать полученную информацию, передавать различными способами на компьютере и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на компьютере с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента с некоторыми затруднениями	Умеет достаточно хорошо профессионально Подбирать и конструировать мелиоративное оборудование к различным мелиоративным объектам, считывать полученную информацию, передавать различными способами на компьютере и другим информационным системам, обрабатывать и анализировать полученные данные на компьютере с современным прикладным программным обеспечением, применять методику планирования эксперимента
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков по Свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного измерительного оборудования	Владеет современными методами разработки современных технологий; способами оценки состояния агрофитоценозов и приемам корректировки технологий возделывания поле-	Владеет Свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного измерительного оборудования для кон-	Владеет методами Свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного измеритель-

	для контроля процессов в сельскохозяйственном производстве на низком уровне	вых культур в зависимости от погодных условий Свободной ориентацией в информационных источниках и научной литературе, логикой научного исследования, применением современного измерительного оборудования для контроля процессов в сельскохозяйственном производстве. на низком уровне	троля процессов в сельскохозяйственном производстве на достаточном объеме	ного оборудования для контроля процессов в сельскохозяйственном производстве в полном объеме
<b>ОПК-3</b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний по Правилам проведения научных конференций, семинаров.	Знает составные элементы Правила проведения научных конференций, семинаров. с существенными ошибками	Знает Правила проведения научных конференций, семинаров с несущественными ошибками	Знает Правила проведения научных конференций, семинаров на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Частично умеет Отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программах, находить в интернете необходи-	Умеет Отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программах, находить в ин-	Умеет Отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программах, находить в ин-	Умеет Отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации в различных программах

	мую научную информацию.	тернете необходимую научную информацию. с существенными затруднениями	тернете необходимую научную информацию. с некоторыми затруднениями	продуктах, находить в интернете необходимую научную информацию.
<b>Навыки:</b>	Частичные знания по технической, агроинженерной, мелиоративной и научной терминологиями на очень низком уровне	Владеет методической технической, агроинженерной, мелиоративной и научной терминологиями на низком уровне Владеет технической, агроинженерной, мелиоративной и научной терминологиями в достаточном объеме	Владеет методической технической, агроинженерной, мелиоративной и научной терминологиями в полном объеме	Владеет методической технической, агроинженерной, мелиоративной и научной терминологиями в полном объеме
<b>ОПК – 4.</b> готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции				
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний по Ожидаемым результатам профессиональной деятельности в типовых ситуациях, содержание и меру ответственности исследователя за результаты собственных профессиональных действий.	Знает составные элементы по правилам Ожидаемым результатам профессиональной деятельности в типовых ситуациях, содержание и меру ответственности исследователя за результаты собственных профессиональных действий.	Знает Правила проведения по Ожидаемым результатам профессиональной деятельности в типовых ситуациях, содержание и меру ответственности исследователя за результаты собственных профессиональных действий с несущественными ошибками	Знает Правила проведения результатов профессиональной деятельности в типовых ситуациях, содержание и меру ответственности исследователя за результаты собственных профессиональных действий на высоком уровне
<b>Уме-</b>	Частично умеет	Умеет Анализи-	Умеет Анализи-	Умеет Анали-



<b>ния:</b>	Анализировать результаты собственной профессиональной деятельности и вклад различных факторов в их достижение.	ровать результаты собственной профессиональной деятельности и вклад различных факторов в их достижение. с существенными затруднениями	ровать результаты собственной профессиональной деятельности и вклад различных факторов в их достижение. с некоторыми затруднениями	зировать результаты собственной профессиональной деятельности и вклад различных факторов в их достижение на высоком уровне
<b>Навыки:</b>	Частичные знания по Приемам анализа ситуаций профессионального взаимодействия, в том числе с выявлением доли и степени ответственности исследователя за их возникновение и развитие на очень низком уровне	Владеет методикой по Приемам анализа ситуаций профессионального взаимодействия, в том числе с выявлением доли и степени ответственности исследователя за их возникновение и развитие в достаточном объеме	Владеет методикой Приемами анализа ситуаций профессионального взаимодействия, в том числе с выявлением доли и степени ответственности исследователя за их возникновение и развитие в полном объеме	Частичные знания по Приемам анализа ситуаций профессионального взаимодействия, в том числе с выявлением доли и степени ответственности исследователя за их возникновение и развитие на очень низком уровне
<b>ПК-2.</b> Способность использовать методы эколого-экономической и технологической оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях				
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний по биологическим и экологическим особенностям и современным ресурсосберегающим технологиям возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях	Знает составные элементы по биологическим и экологическим особенностям и современным ресурсосберегающим технологиям возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях	Знает Правила проведения по биологическим и экологическим особенностям и современным ресурсосберегающим технологиям возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях	Знает Правила проведения по биологическим и экологическим особенностям и современным ресурсосберегающим технологиям возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях

			с несущественными ошибками	ческих условиях на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Частично умеет составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур.	Умеет составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур с существенными затруднениями	Умеет составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур с некоторыми затруднениями	Умеет составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур на высоком уровне
<b>Навыки:</b>	Частичные знания по Навыкам расчетов параметров объектов мелиорации для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов с/х производства, навыками исследований земельных и водных ресурсов при изучении воздействия объектов мелиорации, рекультивации и охраны земель в процессе их с/х использования на очень низком уровне	Владеет методикой по Навыкам и расчетов параметров объектов мелиорации для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов с/х производства, навыками исследований земельных и водных ресурсов при изучении воздействия объектов мелиорации, рекультивации и охраны земель в процессе их с/х использования в достаточном объеме	Владеет Навыками расчетов параметров объектов мелиорации для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов с/х производства, навыками исследований земельных и водных ресурсов при изучении воздействия объектов мелиорации, рекультивации и охраны земель в процессе их с/х использования в полном объеме	Частичные знания по Навыкам расчетов параметров объектов мелиорации для малоотходных, безотходных и экологически чистых технологических процессов с/х производства, навыками исследований земельных и водных ресурсов при изучении воздействия объектов мелиорации, рекультивации и охраны земель в процессе их с/х использования на очень низком уровне
<b>УК-1.</b> способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях				

<b>Зна- ния:</b>	Отсутствие знаний по Основным расчетным инженерным формулам гидравлики и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований, научные школы по теме исследований и ученых-классиков, существующий уровень достижений по теме исследований, существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	Знает составные элементы по Основным расчетным инженерным формулам гидравлики и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований, научные школы по теме исследований и ученых-классиков, существующий уровень достижений по теме исследований, существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.	Знает Правила проведения по Основным расчетным инженерным формулам гидравлики и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований, научные школы по теме исследований и ученых-классиков, существующий уровень достижений по теме исследований, существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом.с несущественными ошибками	Знает правила по Основным расчетным инженерным формулам гидравлики и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований, научные школы по теме исследований и ученых-классиков, существующий уровень достижений по теме исследований, существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом на высоком уровне
<b>Уме- ния:</b>	Частично умеет Анализировать опубликованные научные работы по теме исследований, обнаруживать при конструирования проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем, в отчетах по НИР показать оригинальность подхо-	Умеет Анализировать опубликованные научные работы по теме исследований, обнаруживать при конструирования проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем, в отчетах по НИР по-	Умеет Анализировать опубликованные научные работы по теме исследований, обнаруживать при конструирования проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем, в отчетах по НИР по-	Умеет Анализировать опубликованные научные работы по теме исследований, обнаруживать при конструирования проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем, в от-

	дов, новизну, дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний.	казать оригинальность подходов, новизну, дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний. с существенными затруднениями	казать оригинальность подходов, новизну, дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний. с некоторыми затруднениями	четах по НИР показать оригинальность подходов, новизну, дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний. на высоком уровне
<b>Навыки:</b>	Частичные знания по способностям открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях, математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений на очень низком уровне	Владеет методикой по способностям открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях, математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений в достаточном объеме	Владеет Навыками расчетов параметров по способностям открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях, математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений в полном объеме	Частичные знания по способностям открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять ее в своих публикациях, математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений на очень низком уровне
<b>УК-2.</b> способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки				
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний по Современным проблемам сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные этапы истории нау-	Знает составные элементы по Современным проблемам сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, ос-	Знает Правила проведения по Современным проблемам сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, ос-	Знает правила по Современным проблемам сельскохозяйственного производства России и за ее пределами, основные

	ки, в частности сельского хозяйства,	новные этапы истории науки, в частности сельского хозяйства	новные этапы истории науки, в частности сельского хозяйства с несущественными ошибками	этапы истории науки, в частности сельского хозяйства на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Частично умеет Предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить, видеть место своего частного решения в общей системе.	Умеет Предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить, видеть место своего частного решения в общей системе с существенными затруднениями	Умеет Предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить, видеть место своего частного решения в общей системе с некоторыми затруднениями	Умеет Предлагать комплексные решения проблем сельскохозяйственного производства, логически мыслить, видеть место своего частного решения в общей системе на высоком уровне
<b>Навыки:</b>	Частичные знания по Широте взглядов на комплексные проблемы на очень низком уровне	Владеет методикой по Широте взглядов на комплексные проблемы на очень низком уровне в достаточном объеме	Владеет Навыками расчетов параметров по Широте взглядов на комплексные проблемы на очень низком уровне в полном объеме	Частичные знания по Широте взглядов на комплексные проблемы на очень низком уровне на очень низком уровне
<b>УК-3. готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний по Современным образовательным технологиям, современным технологиям орошения, осушения с/х культур, существующие законы касающиеся науки и образования	Знает составные элементы по Современным образовательным технологиям, современным технологиям орошения, осушения с/х культур, существующие законы касающиеся науки и образования	Знает Правила проведения по Современным образовательным технологиям, современным технологиям орошения, осушения с/х культур, существующие законы касающиеся науки и образования с несущественными ошибками	Знает правила по Современным образовательным технологиям, современным технологиям орошения, осушения с/х культур, существующие законы касающиеся науки и образования на высоком уровне
<b>Уме-</b>	Частично умеет	Умеет Прини-	Умеет Прини-	Умеет Прини-

<b>ния:</b>	Принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.в общей системе.	мать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором с существенными затруднениями	мать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором с некоторыми затруднениями	мать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором на высоком уровне
<b>Навыки:</b>	Частичные знания по правильной русской речи, мелиоративной и образовательной терминологиями на очень низком уровне	Владеет методикой по правильной русской речи, мелиоративной и образовательной терминологиями на очень низком уровне в достаточном объеме	Владеет правильной русской речью, мелиоративной и образовательной терминологиями на очень низком уровне в полном объеме	Частичные знания по правильной русской речи, мелиоративной и образовательной терминологиями на очень низком уровне на очень низком уровне
<b>УК-4. готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний по основным требованиям к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ	Знает составные элементы по основным требованиям к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ	Знает Правила проведения по основным требованиям к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ с несущественными ошибками	Знает правила по основным требованиям к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Частично умеет Изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме, сделать публичные доклады о резуль-	Умеет Изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме, сделать публичные доклады о результа-	Умеет Изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме, сделать публич-	Умеет Изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме, сделать публич-

	татах решения задач, выступать на конференциях,	тах решения задач, выступать на конференциях, с существенными затруднениями	ные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, с некоторыми затруднениями	ные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, на высоком уровне
<b>Навыки:</b>	Частичные знания по Работе с научной литературой и в интернете, навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах на очень низком уровне	Владеет методикой Работе с научной литературой и в интернете, навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах на очень низком уровне на очень низком уровне в достаточном объеме	Владеет Работой с научной литературой и в интернете, навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах на очень низком уровне на очень низком уровне в полном объеме	Частичные знания по Работе с научной литературой и в интернете, навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах на очень низком уровне на очень низком уровне на очень низком уровне
<b>Ук-6. способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>				
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний по Методике планирования временных мероприятий, способы самоанализа и корректировки своей работы.	Знает составные элементы по Методике планирования временных мероприятий, способы самоанализа и корректировки своей работы.	Знает Правила проведения по Методике планирования временных мероприятий, способы самоанализа и корректировки своей работы с существенными ошибками	Знает правила по Методике планирования временных мероприятий, способы самоанализа и корректировки своей работы на высоком уровне
<b>Умения:</b>	Частично умеет самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью общедоступных источников информации и делать публичные	Умеет самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью общедоступных источников информации и делать публичные	Умеет самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью общедоступных источников информации и делать	Умеет самостоятельно решать научно-практические задачи с помощью общедоступных источников информации и делать

	доклады о результатах решения	доклады о результатах решения с существенными затруднениями	публичные доклады о результатах решения с некоторыми затруднениями	публичные доклады о результатах решения на высоком уровне
<b>Навыки:</b>	Частичные знания по способностям изучать научную литературу по выбранной теме исследований, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень на очень низком уровне	Владеет методикой по способностям изучать научную литературу по выбранной теме исследований, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень на очень низком уровне на очень низком уровне в достаточном объеме	Владеет Работой с способностями изучать научную литературу по выбранной теме исследований, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень на очень низком уровне на очень низком уровне в полном объеме	Частичные знания по способностям изучать научную литературу по выбранной теме исследований, анализировать проблемы, проводить патентный поиск и выбор нового варианта решения проблемы по теме исследований, самостоятельно повышать свой научный и профессиональный уровень на очень низком уровне на очень низком уровне

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Тестовые задания

1. Какая агрономия разрабатывает теоретические основы и практические приемы повышения урожайности, улучшение качества и т. д.?  
 А) Прикладная  
 Б) Научная\*  
 В) Прикладная и научная  
 Г) Практическая
2. В каких направлениях проводит исследования научная агрономия?



А) Изыскание способов направленного изменения природы растений и создание новых форм и культур растений, наиболее приспособленных к условиям определенной зоны

Б) Изменение условий внешней среды в соответствии с потребностями культурных растений

В) Изыскание способов сокращения ресурсоемкости производства и охрана окружающей среды

Г) Все пункты а, б и в\*

3. Какие виды познавательной деятельности использует человек?

А) Изучение и испытание

Б) Изучение, исследование и испытание\*

В) Исследование

Г) Изучение

4. Что является объектом исследования в научной агрономии?

А) Растения, среда их обитания и урожай\*

Б) Урожай растений

В) Метеорологические показания

Г) Обработка почвы, нормы удобрений и нормы посева

5. Что означает: "свойство объектов одного класса отличаться друг от друга по одному и тому же признаку даже в однородных совокупностях"?

А) Урожайность

Б) Изменчивость\*

В) Варьирование

Г) Закономерность

6. Определите вид изменчивости – урожайность озимой пшеницы?

А) Качественная двухранговая

Б) Количественная дискретная (прерывистая)

В) Количественная непрерывная\*

Г) Качественная многогранговая

7. Определите вид изменчивости – количество зерен в колосе?

А) Качественная двухранговая

Б) Количественная дискретная (прерывистая) \*

В) Количественная непрерывная

Г) Качественная многогранговая

8. Определите вид изменчивости – приживаемость саженцев?

А) Качественная двухранговая\*

Б) Количественная дискретная (прерывистая)

В) Количественная непрерывная

Г) Качественная многогранговая

9. Определите вид изменчивости – окраска томатов перед уборкой?

- А) Качественная двухранговая
- Б) Количественная дискретная (прерывистая)
- В) Количественная непрерывная
- Г) Качественная многогранговая\*

10. Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?

- А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов
- Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству\*
- В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных
- Г) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству

11. Какой из экспериментов является основным в агрономии?

- А) Лабораторный
- Б) Лабораторный и вегетационный
- В) Лабораторный, вегетационный и лизиметрический
- Г) Полевой\*

12. Какой из методов научного исследования подразумевает "искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений"?

- А) Наблюдение
- Б) Опытный вариант
- В) Эксперимент\*
- Г) Повторение

13. Чем отличается абсолютный контроль от производственного?

- А) В абсолютном контроле исследуемый фактор исключен из технологии\*
- Б) В абсолютном контроле дозы факторов рассчитываются на планируемый урожай
- В) В абсолютном контроле применяются завышенные дозы исследуемого фактора
- Г) На вариантах абсолютного контроля ожидают получать высокую урожайность исследуемых культур

14. Что означает: "наименьшая земельная площадка определенного размера и формы на которой размещают один какой-то вариант опыта"?

- А) Опытная делянка\*
- Б) Повторение

- В) Повторность
- Г) Участок земли

15. Для культур с небольшой площадью питания (злаковые зерновые и др.) используются деланки учетной площадью...?

- А) 10-35 м<sup>2</sup>
- Б) 40-60 м<sup>2</sup> \*
- В) 100-150 м<sup>2</sup>
- Г) 150-200 м<sup>2</sup>

16. Что означает: "научное предположение, истинное значение которого является неопределенным"?

- А) Умозаключение
- Б) Суждение
- В) Дедукция
- Г) Гипотеза\*

17. Что означает: "целенаправленное сосредоточение внимания исследователя на явлениях эксперимента или природы, их количественная и качественная регистрация"?

- А) Эксперимент
- Б) Наблюдение\*
- В) Статистический анализ
- Г) Опыт

18. Что подразумевается под принципом (правилом) единственного различия?

- А) Размеры и направление деланок должны быть одинаковыми на всем опытном участке
- Б) Технология возделывания и условия на опытном участке, кроме исследуемых факторов, должны быть одинаковыми\*
- В) При математическом анализе данные должны отличаться на определенную величину
- Г) Исследуемые совокупности растений не должны значительно отличаться друг от друга

19. Что означает "воспроизводимость результатов опыта"?

- А) При повторе опыта в идентичных условиях и при аналогичных методиках должны получить аналогичные результаты\*
- Б) Результаты опыта должны быть такими же и в других почвенно-климатических зонах
- В) В следующем году исследований результаты опыта должны повториться
- Г) Что даже при изменении условий опыта и методик исследования результаты опыта должны подтвердиться

20. Как расшифровывается НСР
- А) Наибольший существенный результат
  - Б) Head Certain Point
  - В) Наибольшая средняя разница
  - Г) Наименьшая существенная разность\*

#### Ключи к тестам

Вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	Г	А	Б	Г	Б	Б	Б	В	Б	А
Вопросы	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответы	Г	Б	Б	В	Г	Б	А	В	Б	Г
Вопросы	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответы	А	Б	А	Б	А	Б	В	Б	Б	Г

### Вопросы к контрольным работам:

#### Радел 1

##### Вариант 1

1. Научное понятие о системах и их свойства.
2. Особенности построения севооборотов на орошаемых землях..
3. Особенности применения удобрений на землях, склонных к переувлажнению.

##### Вариант 2

1. Совершенствование состояния системных исследований в земледелии.
2. Структура посевных площадей при поливе минерализованной водой.
3. Система обработки почвы на почвах, склонных к переувлажнению.

##### Вариант 3

1. Научные основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
2. Составить и обосновать схемы севооборотов кормового направления на засоленных землях.
3. Особенности системы земледелия на засоленных землях.

#### Раздел 2

##### Вариант 4

Биологизация системы земледелия в различных агроландшафтах.

1. Особенности системы земледелия на переувлажненных и подтопляемых землях.

2. Особенности системы земледелия при орошении минерализованной водой.

#### Вариант 5

1. Гумусосберегающая система основной обработки почвы в различных агроландшафтах.
2. Система применения удобрений на засоленных почвах.
3. Структура посевных площадей и особенности построения севооборотов на засоленных землях.

#### Вариант 6

1. Взаимосвязь агроландшафта и системы земледелия.
2. Отличительная особенность обработки почвы на переувлажненных землях.
3. Особенности системы удобрений на переувлажненных и подтопляемых землях.

Утверждаю зав кафедрой растениеводства  
и кормопроизводства Гимбатов А.Ш.

### Контрольные вопросы к зачету:

1. Инновации и современная деятельность в АПК.
2. Значение современных технологий в агрономии.
3. Система инноваций, их классификация.
4. Специфика современных процессов в агрономии.
5. Роль аграрной науки как источника инноваций.
6. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах.
7. Ресурсосберегающие агротехнологии - составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
8. Важнейшие признаки новых агротехнологий - востребованность, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, на
9. Перечислите агроприемы, повышающие устойчивость сельскохозяйственных культур к высоким температурам, дайте пояснение.
10. Почвенные условия, влияющие на адаптацию сельскохозяйственных культур к дефициту влажности воздуха.
11. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания с.-х. культур.
12. Ресурсосберегающие элементы в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
13. Механизация работ в земледелии.
14. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур.

15. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая.
16. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства.
17. Современная система химической защиты растений.
18. Значение и цели точного земледелия (определения, экономические аспекты точного земледелия, экологические аспекты точного земледелия).
19. Альтернативное земледелие с использованием элементов точного земледелия.
20. Характеристика технологий прямого и мульчирующего посева сельскохозяйственных культур.
21. Биоклиматический потенциал Республики Дагестан
22. Какие способы посева применяются?
23. Каковы нормы высева для различных почвенно-климатических зон страны?
24. Посев в стерню. Условия, необходимые для его использования. Преимущества и недостатки.
25. Минимальная обработка почвы. Условия, необходимые для ее использования. Преимущества и недостатки.
26. Полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.
27. Определите биологическую урожайность зерна в посевах кукурузы с междурядьем 70 см, если известно, что в рядке растений длиной 10 м имеется 50 початков со средней массой зерна примерно 100 г в каждом?
28. Какой выход зерна кукурузы по отношению к биомассе ( $K_{хоз}$ ) и от чего он зависит?
29. Какие требования к температуре предъявляются этой культурой в начале и конце вегетации?
30. Каков принцип расчета норм удобрений балансовым методом для получения планируемого урожая в богарных условиях?
31. Какое количество фосфора (д.в.) необходимо планировать для внесения, чтобы получить 30 ц/га зерна на светло-каштановых почвах (вынос 1 ц=1,2 кг, содержание  $P_2O_5$  в почве – 28 мг/кг)?
32. Дайте обоснование лучшим предшественникам просо.
33. Каковы профилактические меры борьбы с головней и бактериозом?
34. Назовите нормы высева и способы посева и дайте их обоснование.
35. Какие задачи стоят перед сельским хозяйством страны по производству семян зерновых бобовых культур? Проблема увеличения производства растительного белка и пути ее решения.
36. Какие фазы роста и развития отмечают у гороха?
37. Каковы оптимальные показатели тепла, влаги, света, почвенных условий для роста, развития и формирования урожая гороха? Основные зоны возделывания культуры.

38. Назовите критические периоды по отношению к ведущим факторам жизни в процессе роста, развития и величину продуктивности гороха?
39. Какие макро- и микроэлементы являются определяющими интенсивность роста, развития и величину продуктивности гороха?
40. По каким предшественникам лучше размещать горох и почему?
41. Какими параметрами должны характеризоваться почвы, наиболее пригодные для возделывания гороха на семена?
42. Дайте агробиологическое обоснование срокам и способам основной обработки почвы под горох, а также изложите требования, предъявляемые к качеству проведения работ?
43. Каковы основные приемы накопления, сбережения и рационального использования влаги в до посевной период, а также во время вегетации гороха?
44. Каким путем можно установить величину ДВУ гороха?
45. Как рассчитать нормы внесения удобрений под горох для запланированного урожая?
46. Какая система предпосевной обработки почвы в наибольшей степени отвечает биологическим особенностям гороха? Дайте агробиологическое обоснование этой системы и укажите агротехнические требования к качеству выполнения работ.
47. Каковы приемы подготовки семян к посеву у гороха?
48. Как улучшить партию семян зараженной гороховой зерновкой?
49. Какой препарат и в какой норме применяется для инокуляции семян? Каково ее значение в повышении урожайности гороха?
50. Возможно ли сочетание протравливание семян гороха и инокуляции?
51. Как установить оптимальный срок посева гороха?
52. Дайте агробиологическое обоснование норм и способов посева, глубины заделки семян гороха.
53. Назовите способы уборки гороха, дайте им теоретическое обоснование.
54. Каковы особенности режима работы комбайна при уборке и обмолоте гороха?
55. Для каких целей горох включается в качестве компонента в смеси с зерновыми и силосными культурами при их выращивании на зеленую массу и сено?
56. Назовите другие направления использования подсолнечника.
57. Дайте краткую историю культуры подсолнечника. Назовите основные районы его возделывания.
58. Какие особенности обработки почвы на полях, засоренных корнеотпрысковыми сорняками?
59. Как готовят семена подсолнечника к посеву? Когда и какими препаратами нужно их протравливать?
60. Каковы требования к посевному материалу? Масса наилучших фракции семян для сортов и гибридов.

61. Каковы способы и сроки посева подсолнечника, применяемая техника, глубина посева для сортов и гибридов?
62. Роль минерализации при обработке почвы в современном биологическом земледелии.
63. Основные приемы сохранения и повышения плодородия в современном адаптивно-ландшафтном земледелии.
64. Роль зерновых колосовых культур в сохранении плодородия почвы.
65. Роль пропашных культур в сохранении плодородия почвы.
66. Роль многолетних трав в сохранении и повышении плодородия почвы. 67. Роль промежуточных посевов в сохранении и повышении плодородия почвы.
68. Практическое значение в сохранении и повышении плодородия почвы сидеральных культур.
69. Противоэрозионная обработка почвы и ее роль в современном земледелии.
70. Минимизация в обработке почвы и ее роль в сохранении и накоплении влаги в почве.
71. Значение способов основной обработки почвы в ее защите от эрозии и дефляции.
72. Прямой посев полевых культур, его преимущества и недостатки в современном земледелии.
73. Полосное размещение полевых культур и его роль в борьбе с дефляцией.
74. Особенности обработки почвы на склонах.
75. Классификация полевых культур по борьбе с эрозией.
76. Классификация полевых культур по борьбе с дефляцией.
77. Водопрочность почвенной структуры и ее зависимость от возделываемых полевых культур.
78. Дефляционная устойчивость почвы в зависимости от структурноагрегатного состава и ее зависимость от агротехники возделываемых культур.

#### **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 аспирантов при проведении тестирования**

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



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

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

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

### **Критерии оценки знаний аспиранта при выполнении контрольной работы**

**Оценка «отлично»** - выставляется аспиранту, 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 аспиранту, 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 аспиранту. 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 аспиранту, 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. Каюмов, М. К. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур : учебное пособие, доп. Управл. высшего и сред. спец. образования для студ. вузов по агроном. спец. - Москва : Агропромиздат, 1989. - 320с.

2. Кирюшин, В.И. Агротехнологии : учеб. / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин.— Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с.

3. Торикив, В.Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В.Е. Торикив, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 348 с.
4. Растениеводство: учеб. / В.А. Федотов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с.
5. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры : учеб. пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 432 с.
6. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры : учеб. пособие / А.К. Фурсова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с.
7. 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.
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. Торикив, В.Е. Методика преподавания дисциплины «Растениеводство»: учеб. пособие / В.Е. Торикив, О.В. Мельникова.— Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 196 с.
2. Учебно-методическое пособие : лабораторно - практические занятия по курсу "Растениеводство" для студ. специальностей: "Агрономия"; "Плодовоеводство и виноградарство"; "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". / Сост. А. Ш. Гимбатов, М. Г. Муслимов, А. Б. Исмаилов и др. - Махачкала : ДГСХА, 2008. - 43с.
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.Агробιολογические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учебник / В. И. Филатов, Г. И. Баздырев, М. Г. Объедков и др.; под ред В. И. Филатова. - Москва : КолосС, 2004. - 724с.
5. Агробιολογические основы сельскохозяйственного производства : практикум лабораторно-практических занятий / Сост. А. Ш. Гимбатов, А. Б. Исмаилов, А. Г. Сепиханов и др. - Махачкала, 2009. - 209с.
6. Технология сельскохозяйственного производства: учебное пособие по проведению лабораторно-практических занятий для студ. агроинженерных спец. / Сост. А. Ш. Гимбатов, М. Г. Муслимов, А, Г. Сепиханов и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2013. - 324с.
7. Задания и тексты самостоятельной работы по курсу растениеводство для студ. по направлению "Агрономия" : учебно-методическое пособие / Сост. А.Ш. Гимбатов, А.Б. Исмаилов, Г.А. Алимйрзаев и др. - Махачкала : ДагГАУ, 2015. - 25с.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://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](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <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	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	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 лесинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	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	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 46 от 20/04/2018 с 15/05/18 до 14/05/19
4	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г.

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

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины 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 аспирант 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 аспиранту 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. Та-

кая 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, аспирант 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.** Аспирантам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки аспиранта 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, прочитать 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 аспирант станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления аспиранта на семинаре возрастает, 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 аспиранта 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.

Аспирантам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практиче-

скому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Аспиранты, 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 аспирантом, 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. Та-

кая 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	<a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses</a>
PascalABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru">http://mmcs.sfedu.ru</a>

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

## **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, проектора, лабораторное оборудование, сноповой материал, семена полевых культур для проведения 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 отсутствием 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*

*Мукайлов М.Д.*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В программу дисциплины  
«Современные проблемы в агрономии»  
по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство»  
Профиль подготовки - «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»  
вносятся следующие изменения:

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

### 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

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					