

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джембулатова**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Мукайлов М.Д.

« 28 » мая 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направление подготовки **35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве»**

Направленность (профиль): **Технологии и средства механизации сельского хозяйства**

Форма обучения очная, заочная

Нормативный срок обучения **3 года, 4 года**

Квалификация

(степень) выпускника **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Махачкала - 2019 г.

Программу составил:

Халилов М.Б., доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, утвержденный Министерством образования и науки РФ 18 августа 2014 г. № 1018

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Технические системы и цифровой сервис» (протокол № 9 от «15» мая 2019 г.)

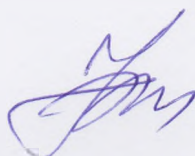
Заведующий кафедрой



Ч.М.Мутуев

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерного факультета (протокол № 9 от «22» мая 2019 г.)

Председатель методкомиссии
факультета



И.И. Кузнецова

Содержание

1. Вводная часть	4
1.1. Цель и задачи проведения государственного экзамена	4
1.2. Место ГЭ в структуре ОП	4
1.3. Требования к результатам подготовки и сдачи ГЭ	5
2. Основная часть	9
2.1. Объём работ при подготовке к сдаче и сдача ГЭ и виды	9
2.2. Содержание подготовки к сдаче и сдачи ГЭ	9
2.3. Самостоятельная работа	13
3. Образовательные технологии	13
4. Оценочные средства для контроля успеваемости	13
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	13
4.2. Уровни и критерии итоговой оценки подготовки к сдаче и сдачи ГЭ	14
4.3. Варианты экзаменационных заданий	14
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
5.1. Основная литература	17
5.2. Дополнительная литература	19
5.3. Перечень рекомендуемых информационных ресурсов	20
5.4. Базы данных, информационно- справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы	20
5.5. Требования к программному обеспечению учебного процесса	21
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины	21

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи проведения государственного экзамена

Целью проведения государственного экзамена является определение результатов освоения обучающимися основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и установление уровня подготовки выпускника по направлению 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта.

1.2. Место ГЭ в структуре ОП

1.2.1. ГЭ входит в учебный план основной профессиональной образовательной программы высшего образования (цикл Б4), завершает ее освоение и является важной составляющей профессиональной подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в области общего земледелия, растениеводства.

1.2.2. К государственному экзамену допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе направления 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве» направленность (профиль) Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

1.2.3. Полученные при подготовке и сдаче государственного экзамена знания, умения и навыки непосредственно определяют качество освоения основной профессиональной образовательной программы и могут быть применены и развиты в процессе дальнейшей научной и педагогической деятельности.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена даёт аспиранту право последующей профессиональной научно-педагогической деятельности.

1.3. Требования к результатам подготовки и сдачи ГЭ

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	генерирование новых идей и решение исследовательских и практических задач	воспринимать, обобщать и анализировать информацию	способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения	основы комплексных исследований	аргументировано и чётко строить свою речь	навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	основы решения научных задач	анализировать различные ситуации	методами решения поставленных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	современные методы и технологии научной коммуникации	использовать современные технологии по данной проблеме	навыками научной коммуникации

УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	основы делового этикета	воспринимать, обобщать и анализировать информацию	способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного и личностного развития	методы планирования и решения задач личностного развития	работать с современными средствами оргтехники	навыками использования компьютера как средства управления информацией для личностного развития
ОПК-1	способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	теорию планирования теоретических и экспериментальных исследований;	выделять исследуемые факторы и функции отклика при проведении научных исследований;	методикой планирования, обработки и анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований
ОПК-2	способность подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований	структуру и правила оформления научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований	оформлять научно-технические отчеты, а также публикации по научному результатам выполнения исследований	методами оформления научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований
ОПК-3	готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	основные требования к содержанию и презентации научного доклада;	использовать информационные технологии и мультимедийные средства для презентации научного доклада;	способами убеждения и методами оценки эффективности результатов научных исследований
ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, техноло-	организационные формы, методы и средства обучения для самостоятельной научно-исследовательской работы студентов; социально-психологические особенности студенчества	анализировать педагогические ситуации и находить решение возникающих педагогических задач; проектировать учебные различные видов; оптимально выстраивать собственную научно-педагогическую деятельность	методами управления аудиторной и самостоятельной работой студентов; методами изучения и оценки деятельности и свойств личности будущего специалиста

	гии производства сельскохозяйственной продукции			
ПК-1	способность к разработке и совершенствованию научно обоснованных технологий и средств механизации сельского хозяйства	основы теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;	планировать разработку теории и методов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;	навыками апробации результатов механического технологического воздействия на среду и объекты сельскохозяйственного производства;
ПК-2	владением технической оценки технологий и средств механизации сельского хозяйства с использованием современных технических средств	условия функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива	исследовать условия функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива	методами исследования условий функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объём работ при подготовке к сдаче и сдача ГЭ и виды контроля

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 216 часов.

Вид учебной работы	Всего часов/ зач. ед.	Семестр
		6
Аудиторные занятия (всего)	36/1	36/1
В том числе:		
Лекции	36/1	36/1
Практические занятия		
Семинары		
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа (всего)	36/1	36/1

Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	36/1	36/1
Общая трудоёмкость	108	108
час.	3	3
зач. ед.		

2.2. Содержание подготовки к сдаче и сдачи ГЭ

2.2.1. Содержание разделов подготовки к сдаче и сдачи ГЭ

- 1 Система машин как техническая основа комплексной механизации с-х производства.
- 2 Машины для поверхностного и почвенного орошения.
- 3 Направление развития НТП в полеводстве.
- 4 Тяговое сопротивление плуга. Рациональная формула В. П. Горячкина.
- 5 Теория режущего аппарата жатвенных машин (построение диаграммы пробега активной части лезвия сегмента и графика изменения высоты
- 6 Теория рабочего процесса и расчет молотковых дробилок зерна.
- 7 Типы молотильных аппаратов зерноуборочных машин. Уравнение В.П. Горячкина для молотильного барабана.
- 8 Способы разделения зерновых смесей. Графоаналитическое определение скорости и ускорения относительно движения зерна по решетку.
- 9 Типы режущих аппаратов с-х машин. Определение сил инерции кривошипно-шатунного механизма привода режущего аппарата.
- 10 Оросительные системы. Дождевальные установки: типы, характеристика.
- 11 Система машин для возделывания и уборки овощных культур.
- 12 Вентиляторы с-х машин (осевые, центробежные, поперечно-проточные, диаметральные). Определение теоретического напора, создаваемого вентилятором; КПД вентилятора.
- 13 Типы высевающих аппаратов и их характеристика. Теория катушечного высевающего аппарата.
- 14 Типы туковысевающих аппаратов. Теория центробежного разбрасывателя
- 15 Типы моточвил уборочных машин. Теория мотовила.
- 16 Способы разделения зерновых смесей по длине зерен. Теория триера.
- 17 Теория и расчет барабанных подборщиков зерноуборочных машин.
- 18 Кинематика и динамика сельскохозяйственных машин и орудий.
- Соппротивление качению колес.
- Теория и расчет молочного сепаратора (производительность сепараторного барабана с учетом обезжиривания молока).
- 20 Направление развития НТП в животноводстве.
- 21 Производство продуктов животноводства на промышленной основе. Понятие о животноводческих фермах и комплексах, их виды, характеристика

22 Конструктивные схемы, анализ рабочего процесса, выбор и расчет охладителей молока.

23 Конструктивные схемы, расчет производительности и основных параметров дозаторов кормов (ленточных, барабанных, вибрационных).

2.2.2. Разделы подготовки к сдаче и сдачи ГЭ

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу аспирантов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
	Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
Педагогика и психология высшей школы	6			7	13	
Технологии и средства механизации сельского хозяйства	8			6	14	
Методы и методология научных исследований	8			8	16	
Механизация и технология растениеводства	8			8	16	
Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве	6			7	13	
Государственная итоговая аттестация				36	36	Экзамен
ИТОГО:	36			72	108	

2.3. Самостоятельная работа

Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
Педагогика и психология высшей школы	проработка конспектов, работа с литературными и интернет-источниками	8
Технологии и средства механизации сельского хозяйства	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, проработка материалов лекций Подготовка проектных заданий (проектирование занятий, их элементов)	14

Методы и методология научных исследований	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, проработка материалов лекций Подготовка проектных заданий (проектирование занятий, их элементов)	16
Механизация и технология растениеводства	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, проработка материалов лекций	16
Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве	Подготовка к семинарским и практическим занятиям, проработка материалов лекций	13
Итоговая аттестация	Подготовка к экзамену	36
	72	

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Помимо проведения классических лекций с опорным конспектированием технология подготовки к сдаче и сдача ГЭ включает проблемно-ориентированную самостоятельную работу аспирантов в научных библиотеках с применением современных информационных, компьютерных технологий.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Контроль уровня освоения ОП аспирантом осуществляется Государственной Экзаменационной Комиссией, которая назначается и утверждается приказом по университету. При осуществлении контроля аспирант должен дать ответ на три вопроса из комплексного билета по разделам: «Психология и педагогика высшей школы», «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», «Ресурсы и методология научных исследований», «Механизация и технология растениеводства», «Ресурсосберегающие технологии и технические средства в растениеводстве». При этом ответ оценивается по следующим критериям:

4.2. Уровни и критерии итоговой оценки подготовки к сдаче и сдачи ГЭ

«Отлично» – содержание ответов исчерпывает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, а также проявляет способность применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Хорошо» – содержание ответов в основных чертах отражает содержание вопроса. Аспирант демонстрирует как знание, так и понимание вопроса, но испытывает незначительные проблемы при проявлении способности применить педагогические, исследовательские и информационные компетенции на практике по профилю своего обучения.

«Удовлетворительно» – содержание ответов в основных чертах отражает содержание вопроса, но допускаются ошибки. Не все содержание вопросов раскрыты полностью. Имеются фактические пробелы и не полное владение литературой. Имеется нечеткость и двусмысленность письменной речи. Слабая практическая применимость педагогических, исследовательских и информационных компетенций по профилю своего обучения

«Неудовлетворительно» – содержание ответов не отражает содержание вопроса. Имеются грубые ошибки, а также незнание ключевых определений и литературы. Ответы не носят развернутого характера, налицо отсутствие практического применения педагогических, исследовательских и информационных компетенций на практике по профилю своего обучения.

4.3. Экзаменационные вопросы

Раздел 1. Психология и педагогика высшей школы

1. Психологические особенности обучения студентов высших учебных заведений.
2. Психология деятельности студенческого коллектива.
3. Воспитательное пространство института.
4. Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической деятельности.
5. Дидактика высшей школы.
6. Модернизация высшего профессионального образования.
7. Формы, методы и средства организации учебного процесса в высшей школе.
8. Система высшего образования в мире.
9. Актуальные проблемы высшего и послевузовского профессионального образования в России.
10. Интенсификация обучения посредством использования образовательных технологий, методов активного обучения.
11. Поясните, в чем заключаются особенности организации научных исследований в вузах и научных организациях?
12. Дайте определения науки и техники, исследователя – поясните их роль в жизни человека. Вехи становления и развития науки в Миров. Приведите классификацию наук. Поясните сущность и основные этапы научно-технического прогресса.
13. Какие научные организации созданы мировым научным сообществом? Какие медали и премии присуждаются мировым сообществом за выдающиеся результаты в науке и технике? Назовите Российских академиков, удостоенных Нобелевской премией за научные достижения.
14. Обобщите важнейшие научные проблемы. Поясните, в чем состоит государственное руководство научно-исследовательской работой в России. Назовите существующие ученые степени и ученые звания.

15. Что такое эксперимент? Какова его роль в инженерной практике? Какие общие черты имеют научные методы исследований для изучения закономерностей различных процессов и явлений в промышленности?
16. Приведите классификации видов экспериментальных исследований, исходя из поставленной цели проведения эксперимента и формы представления результатов, а также в зависимости от условий его реализации. В чем заключаются принципиальные отличия активного эксперимента от пассивного? Поясните преимущества и недостатки лабораторного и промышленного эксперимента.
17. Дайте определения следующим терминам: опыт, фактор, уровень фактора, отклик, функция отклика, план и планирование эксперимента. Что называется планированием эксперимента? Что образует план эксперимента?
18. Чем характеризуется объект исследования? Дайте определение факторному пространству. Что такое регрессионные полиномы и где они применяются? Перечислите условия, необходимые для определения коэффициентов регрессии. Планирование экспериментов для решения экстремальных задач.
19. В чем заключается отличие дискретных случайных величин от непрерывных случайных величин? Что такое генеральная совокупность и выборка? Что такое точечное оценивание? Перечислите точечные оценки основных параметров нормального распределения для непрерывной случайной величины.
20. В чем заключается основная идея оценивания с помощью доверительного интервала? С помощью каких распределений происходит построение доверительных интервалов для математического ожидания и дисперсии?
21. В чем заключается сущность статистических гипотез? Что такое нулевая и альтернативная статистические гипотезы?
22. Виды параметров оптимизации и требования к ним. Обобщенный параметр оптимизации. Выбор вида модели и поверхность отклика. Что называется полным факторным экспериментом?
23. Факторы и требования предъявляемые к ним. Управляемость и совместимость, независимость и некоррелированность факторов. Правила реализации экспериментального плана и принцип рандомизации. Из каких соображений выбирают основные факторы, их уровни, а также интервалы варьирования факторов при проведении ПФЭ и ДФЭ?
24. Какие виды погрешностей вы знаете? Как они определяются? Какова природа случайных, систематических погрешностей измерения? Какими путями может быть устранена систематическая погрешность измерения? С какой целью рассчитывают погрешность?

25. В чем заключаются сущность и основные задачи корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа?
26. Какие подходы используют при нахождении коэффициентов уравнения регрессии? Сформулируйте исходные положения метода наименьших квадратов.
27. С помощью какого параметра оценивается теснота связи между случайными величинами? Поясните физическую суть этого параметра. Как оценивается адекватность статистической модели? Что называется частным коэффициентом корреляции? Что называется множественным коэффициентом корреляции? Какими свойствами обладают коэффициенты корреляции?
28. Каким образом производится проверка значимости коэффициентов уравнения регрессии? Как проводится проверка значимости уравнения регрессии?
29. Объяснить понятия и значения критериев Стьюдента, Пирсона, Колмогорова-Смирнова, Кохрена, Фишера, как и для чего они применяются?
30. Какие преимущества дает экспериментатору использование средств вычислительной техники? Каковы возможности современных программ по обработке экспериментальных данных?
31. Каковы основные виды деятельности преподавателя современного вуза? Какими качествами должна характеризоваться его личность?
32. Какими нормативными документами необходимо руководствоваться при разработке учебного курса?
33. Сравните содержание методики обучения (преподавания) с содержанием дисциплины, в чем их отличие?
34. Почему самостоятельной работе в вузе отводится особая роль? Какие могут быть формы самостоятельной работы в вузе? Какие бы Вы выбрали формы организации самостоятельной работы при обучении спецдисциплине?
35. Какие современные образовательные технологии Вы бы применили в методике обучения (преподавания) спецдисциплины: контекстное обучение, проблемное обучение, методологически ориентированное обучение, обучение в логике проектной деятельности, информационно-коммуникационные, мультимедийные технологии, модульное обучение?
36. Что относят к интерактивным формам обучения? Какие бы из них Вы применили при обучении спецдисциплине?
37. Какой может быть структура учебных занятий? На основе какой структуры Вы бы построили лекцию или практическое занятие (поясните на примере спецдисциплины)?

38. Какие бы Вы предложили формы контроля знаний, умений, навыков, опыта деятельности в методике обучения (преподавания) спецдисциплине?
39. Из каких элементов состоит методика преподавания специальной дисциплины? Поясните, что можно отнести к цели обучения, к содержанию обучения, к методам обучения, к формам и средствам обучения, к контролю обучения спецдисциплине?
40. Что относят к учебно-методическому обеспечению учебного процесса? Какие учебнометодические материалы могут быть разработаны для спецдисциплины?
41. Из каких разделов должна состоять рабочая программа дисциплины? Поясните, почему в ней необходимо отразить учебные часы, отводимые на дисциплину, содержание дисциплины, план лабораторно-практических занятий, формы и недели контроля?
42. Кратко поясните, в чем состоит сущность (одной или двух на выбор) современной образовательной технологии: контекстное обучение, проблемное обучение, методологически ориентированное обучение, обучение в логике проектной деятельности, информационнокоммуникационные, мультимедийные технологии, модульное обучение.
43. Для чего проводят педагогический эксперимент? Какими могут быть инструменты педагогических измерений в рамках обучения спецдисциплине?
44. Кратко поясните, что лежит в основе следующих подходов: деятельностный подход, компетентностный подход, личностный подход, системный подход, методологический подход, технологический подход.
45. Что можно назвать образовательной технологией? На каких подходах базируются современные образовательные технологии в вузе?
46. Методический арсенал психологии высшего образования.
47. Система и принципы социально-психологической работы в вузе. Психология учебной деятельности.
48. Предмет, объект, задачи, методы и функции педагогики. 39 Связь общей и профессиональной культуры педагога.
49. Этапы и формы педагогического проектирования.
50. Значение сельскохозяйственных машин. Роль русских ученых в развитии сельскохозяйственного машиностроения.
51. Основные принципы ресурсосбережения при возделывании зерновых культур.
52. Технологии внесения минеральных удобрений в почву. Система оборудования и машин.
53. Защита растений от болезней, вредителей и сорняков. Классификация технологических приемов, система машин и оборудования. 45 Способы хими-

- ческой защиты растений. Устройство и установка на дозу протравливателей ПСШ-5 и ПС-10А.
54. Посев и посадка. Рабочий процесс рядовой сеялки. Типы рабочих органов. Оценка качества работы высевальных аппаратов.
 55. Виды кормов из трав и технология их получения. Комплекс машин.
 56. Способы уборки зерновых культур. Необходимый комплекс машин. Способы уборки урожая зерновых. Назначение валковых жаток. Параметры валка на жатке.
 57. Принципы деления зерновых смесей. Условие прохождения зерен сквозь отверстия решета.
 58. Аэрожелоб. Назначение, устройство, его преимущества и недостатки.
 59. Схема процесса сушки. Мероприятия, снижающие затраты на сушку. Шахтная сушилка для зерна. Устройство и регулировки технологического процесса.
 60. Уравнение вентилятора. Типы вентиляторов.
 61. Машины для разделения семян по свойствам поверхности. Устройство и регулировки машины СОМ – 300.
 62. Уравнение баланса материала, влаги и расхода агента сушки.
 63. Машины для активного вентилирования зерновых материалов. Устройство и принцип работы БВ-40.
 64. Технологии послеуборочной обработки урожая картофеля и система оборудования. Картофелесортировальный пункт КСП-25.
 65. Способы уборки льна. Комплекс машин для уборки льна-долгунца.
 66. Комплекс по сушке и переработке льновороха.
 67. Технологии и средства механизации доения коров и сбора молока при различных условиях содержания животных.
 68. Технологии и средства механизации поддержания микроклимата на молочных фермах.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

5.1. Основная литература

1. Розов, Н. Х. Педагогика высшей школы [Текст]: учебное пособие для вузов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017.
2. Столяренко, Л. Д. Психология и педагогика [Текст]: учебник для академического бакалавриата, реком. УМО, допущ. Минобразования РФ по дисц. "Психология и педагогика". - 4-е изд., перераб и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2015. - 509с.
3. Психология и педагогика [Текст] : учебно-методическое пособие для студ. заочн. ф-мы обуч. всех спец. / Сост. З.Н. Лобачева, А. А. Миримова, Т. Б. Гаджиева. - Махачкала: ФГОУ ВПО ДГСХА, 2011. - 120с.
4. Труфляк, Е.В. Точное земледелие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Труфляк, Е.И. Трубилин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91280> .
5. Милюткин, В.А. Высокоэффективная техника для энерго-, влаго-, ресурсосберегающих мировых технологий Mini-Till, No-Till в системе точного земледелия России [Электронный ресурс] : монография / В.А. Милюткин, В.Э. Буксман, М.А. Канаев. — Электрон. дан. — Самара : , 2018. — 182 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113425> .
6. Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 356 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102232> .

б) Дополнительная литература:

1. Реан, А. А. Психология и педагогика [Текст]: допущ. УМО по пед. образ. – СПб.: ПИТЕР, 2005. - 432с.: ил. - (Учебное пособие).
2. Григорович, Л. А. Педагогика и психология [Текст]: учебное пособие. - Москва: Гардарики, 2005. - 480с.
3. Столяренко, А. М. Психология и педагогика [Текст]: учебное пособие для вузов. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. - 428с.
4. Психология и педагогика [Текст] : контрольно-обучающие тесты для студ. 1-2 курсов / Сост. З. Н. Лобачева, А. А. Миримова, Т. Б. Гаджиева. - Махачкала: ФГОУ ВПО ДГСХА, 2012. - 50с.
5. Глухих, М.А. История развития систем земледелия [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Глухих. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/83783> .
6. Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Шевченко [и др.] ; под ред. А.К. Фурсовой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50171> .

5.3. Перечень рекомендуемых информационных ресурсов:

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 934/14 от 08/12/2014 г. с 20/12/14 до 20/12/15 г.
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 225/2015 г. от 15/12/2015 г. 21/12/15 до 20/12/16 г.
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 168/2016 г., от 14/11/2016 г. 21/12/1 до 20/12/16 г.
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017 г., от 25/10/2017 г. 21.12.2017 по 20.12.2018 гг.
5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 321, от 16/11/2018 г. 21.12.2018 по 20.12.2019 гг.
6	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 220/14 от 17/02/2014 г. с 15/04/14 до 15/04/2015 г.
7	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» «Инженерно-технические науки»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 40/2015 от 15/04/2015 г. с 15/05/15 до 15/05/16 г.
8	Электронно-библиотечная система «Издательство	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 118/16 от 14/04/2016 г.

	Лань» «Инженерные науки»			с 15/04/16 до 14/04/17 г. с 15/05/16 до 14/05/17 г.
9	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 238/17 от 31.03.2017 г. с 15/04/17 до 15/04/2018 г.
10	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 36 от 02.03.2018 г. с 15/04/18 до 15/04/2019 г.
11	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 45 от 01.02.2019 г. с 15/04/19 до 15/04/2020 г.
12	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017 г. Без ограничения времени
13	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013 г. Без ограничения времени
14	ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ (Российский государственный аграрный заочный университет) ЭБС «AgriLib»	сторонняя	http://ebs.rgaz.ru	Дополнительное соглашение от 01.12.2014 г. к договору № 521 от 07.06.2013 г.
15	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017 г. к разделу «Легендарные книги»
16	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 3879 от 08.02.2019 г. С 08.02.2019 по 08.02.2020г.

Доступ без ограничения числа пользователей.

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - mcx.ru

2. Elibrary. ru (РИНЦ) - научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>

5. Российская государственная библиотека - rsl.ru

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК) - <http://sdmz.gvc.ru>

8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФГИС АЗСН) - <http://atlas.msx.ru>

9. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – <http://www.meteorf.ru/default.aspx>.

10. Федеральное агентство водных ресурсов – www.water.info.ru.

11. Образовательно-справочный сайт по мелиорации. - Режим доступа: <http://k-a-t.ru/agro/21-meliorati1>.

5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

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

Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное продление.
Office Standard 2010	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 – бессрочная
Windows 8 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 – бессрочная
Windows 7 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 – бессрочная
Windows 8	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 – бессрочная
Apache Open Office. The Free and Open Productivity Suite. Apache Open Office 4.1.3 released	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.
Условия предоставления услуг Google Chrome.	Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».
Mozilla Firefox	– бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.
7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение].	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.
Adobe Acrobat Reader программа для работы с документами в формате *.pdf,	Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель – Adobe Systems Incorporated https://www.adobe.com/ru
Turbo Pascal School Pak	В свободном доступе :

	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/
Pascal ABC.NET	В свободном доступе : http://mmcs.sfedu.ru/
Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы	По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости
Ресурс МСХ РФ – Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)	http://sdmz.gvc.ru – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Ресурс МСХ РФ – Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)	http://atlas.msx.ru – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования	http://www.wil.ru - рекомендация Министерства образования и науки РФ
Портал учебно-методического центра высшего профессионального образования студентов с инвалидностью и ОВЗ	http://umcvpo.ru - рекомендация Министерства образования и науки РФ

5.5. Требования к программному обеспечению учебного процесса:

Для проведения мультимедийных занятий достаточно наличие ЭВМ оснащенных программами *Microsoft Office Power Point* не старше 2003 года и проигрывателями типа *Windows Media* и *KM Player*.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование помещений для лекций, практической и самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
		367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Пархоменко 115, ауд. № М105, М106	Специальное помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, всех видов контроля
		367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Пархоменко 115, ауд. № М105, М106	Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с программным обеспечением – 2 штуки

		менко 115, ауд. № M105, M106	NOTEBOOK Asus X550CC 15.6 с программным обеспечением. Принтер Canon I-SENSYS LBP-2900. Столы, стулья.
--	--	------------------------------	---

7. Особенности организации государственного экзамена, обучающихся с учетом особенностей, для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест государственного экзамена для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения гос.экзамена создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых аспирантом-инвалидом трудовых функций.

Форма проведения гос.экзамена для аспирантов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости аспиранту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на гос.экзамене. Аспирант-инвалид имеет право воспользоваться помощью компьютера для персонального сопровождения во время прохождения гос.экзамена:

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий аспиранту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- аспиранту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий аспиранту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости, аспиранту предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию аспиранта экзамен может проводиться в письменной форме.

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

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

- по желанию аспиранта экзамен проводится в устной форме.