

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М.Джамбулатова»**

Факультет агроэкологии

Кафедра ботаники, генетики и селекции



Утверждаю:

Первый проректор

М.Д. Мукайлов М.Д. Мукайлов

« 28 » марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Основы агрономии»

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки
«Общая биология»

Форма обучения
Очная

Махачкала, 2023

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки бакалавра 06.03.01 «Биология» (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020г. № 920; зарегистрировано 20.08.2020г. №59357) и с учётом зональных особенностей Республики Дагестан.

СОСТАВИТЕЛЬ:

М.Г.Муслимов, докт. с/х. наук, профессор



(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ботаники, генетики и селекции «2» марта 2023 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой М.Г.Муслимов



(подпись)

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета

агроэкологии « 15 » марта 2023 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии А.Ч.Сапукова



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
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
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах
 - 5.2. Тематический план лекций
 - 5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий
 - 5.4. Содержание разделов дисциплины
6. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы
7. Фонд оценочных средств
 - 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
 - 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций
 - 7.3. Типовые контрольные задания
 - 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
11. Информационные технологии и программное обеспечение
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов понимания агрономической деятельности, подготовка студентов к дальнейшему профессиональному обучению.

Задачи:

- периодизация истории агрономии;
- рассмотреть этапы развития знаний и взгляды на почву представителей разных эпох с момента зарождения земледелия;
- оценка вклада отечественных и иностранных учёных в развитие и становление агрономии;
- роль агрономии в современном обществе
- получить знания о жизни и творчестве выдающихся ученых почвоведов и агрономов, об истории интересных и важных для науки идей, гипотез, теорий и методов;
- ознакомиться с приоритетным вкладом российских ученых агрономов, отечественной почвенной школы в создание научного почвоведения, достижениями и проблемами агрономической науки в нашей стране.

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)	Индикаторы компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ПК-5	Готов применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	ПК -5.1 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	1. Основы земледелия. Культурные растения 2. Технологии возделывания культурных растений	происхождение почвы	применять различные способы воспроизводства плодородия почвы;	навыками применения технологий обработки почвы под с\х культуры.
		ПК-5.2 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии		состав и основные свойства почвы	соблюдать технологию обработки почвы под с\х культуры.	навыками применения технологий обработки почвы под с\х культуры.

	практической деятельности			
	ПК-5.3 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности	приемы и способы обработки почвы	применять различные способы плодородия почвы;	навыками применения технологий обработки почвы под с\х культуры.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1. В.12 «Основы агрономии» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной дисциплиной.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: ботаника, физиология и биохимия растений, биология размножения и развития.

3.1. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1.	Ресурсы дикорастущих растений	+	+
2.	Ботаническое ресурсоведение	+	+
3.	Биологические основы интродукции растений	+	
4.	Биоиндикация	+	+

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

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр 6
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	70(24)*	70(24)*
Лекции	28 (10)*	28 (10)*
Практические занятия (ПЗ)	42 (14)*	42 (14)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	38	38
подготовка к практическим занятиям	20	20
самостоятельное изучение тем	18	18
Промежуточная аттестация	Экзамен 36	Экзамен 36
Общая трудоемкость, часы зачетные единицы	144 4	144 4

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Основы земледелия. Культурные	52	14(4)*	20(6)*	18

	растения.				
2.	Технологии возделывания культурных растений.	56	14(6)*	22(8)*	20
	Всего	108	28(10)*	42(14)*	38

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Основы земледелия.		
1.	История возникновения и развития агрономии. Агрономия как наука.	2
2.	Возникновение земледелия. Развитие научных основ агрономии в России	2
3.	Почва, ее происхождение. Земли с.-х. назначения.	4
4.	Сорные растения и меры борьбы с ними	2(2)*
5.	Система обработки почвы и севообороты	4(2)*
Раздел 2. Технологии возделывания культурных растений.		
6.	Происхождение и одомашнивание культурных растений	2
7.	Агротехнология возделывания зерновых и зернобобовых культур.	4(2)*
8.	Морфологические признаки и посевные качества семян.	4(2)*
9.	Агротехнология возделывания корнеплодов и картофеля.	4(2)*
Всего		28(10)*

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1. Основы земледелия.		
1.	Определение механического состава почв простейшими методами	4(2)*
2.	Изучение видов и характеристик сорняков	4
3.	Разработка схем севооборотов.	6(2)*
4.	Разработка системы обработки почвы.	6(2)*
Раздел 2. Технологии возделывания культурных растений.		
5.	Отбор проб для анализа. Определение посевных качеств семян.	4(2)*
6.	Морфологические особенности хлебов первой и второй	4(2)*

	групп.	
7.	Фазы роста и развития зерновых культур.	4
8.	Морфологическая характеристика корнеплодов и клубнеплодов.	4(2)*
9.	Составление плана технологии возделывания яровых зерновых.	6(2)*
Всего		42 (14)*

5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	Основы земледелия.	<p>История возникновения и развития агрономии. Агрономия как наука . Возникновение и развитие агрономии Земного шара происходило в разное время, различными путями и темп ми, что связано с экологическими условиями той или иной зоны. Физические показатели. Обработка почвы. Удобрение</p> <p>Агрономия - наука о земледелии. Возникновение земледелия. Причины возникновения. Время возникновения. Неолитическая революция. Связь земледелия с другими отраслями. Влияние земледелия на культуру и образ жизни человечества. Земледелие восточных славян и Киевской Руси.</p> <p>Возникновение земледелия в междуречье Волги и Оки. Роль древнейших племен в формировании материальной культуры в зоне. Время возникновения. Причины упадка естество к развитию естествознания и агрономии. Ученые. Сельскохозяйственные орудия.</p> <p>Развитие научных основ агрономии в России .Роль Вольного экономического общества в становлении аграрной науки. Агрономия XX века. Причины интенсивного развития агрономии XX века.. Научные основы агрохимии. Воздушное питание растений.</p> <p>Представители агрономической науки в России. Роль Болотова, Аф нина, Комова, Павлова, Советова, Стебута, Костычева, Докуч ева, Энгельгардта и др. в развитии отечественной науки.</p> <p>Перспективы развития агрономии в современном обществе. Выдающиеся агрономы XX века. Создание сети научных учре ждений. Работы Прянишникова, Вавилова, Таланова, Лисицина, Дояренко, Высоцкого и других. Создание новой техники. Создание новых сортов. Работы Вильямса, Тулайкова, Мальцева, Браева и др. Роль российских учёных в совершенствовании земледелия. Агрономическое образование, пути его совершенствования. Перспективы развития земледелия и агрономии в XXI веке.</p> <p>Сорные растения и меры борьбы. Основы растениеводства. Основные виды кормов для животных.</p> <p>Почва, ее происхождение, состав и свойства. Понятие о почве и ее плодородии. Факторы почвообразования. Морфологические признаки почвы. Состав почв и ее основные свойства. Определение механического состава почв простейшими методами. Основные сельскохозяйственные почвы России и региона.</p> <p>Сорные растения и меры борьбы с ними. Понятие о сорных растениях. Агробиологические группы сорных растений. Меры борьбы с сорняками. Изучение видов и характеристик сорняков.</p>	ПК-5

		<p>Способ учета сорных растений и пороги их вредоносности.</p> <p>Севообороты и системы обработки почвы. Разработка схем севооборотов. Разработка системы обработки почвы. Причины чередования культур в севообороте. Технологические операции при обработке почвы. Понятие о севообороте и его элементах. Предшественники и их агрономическая оценка. Классификация севооборотов. Научные основы обработки почв. Приемы основной и поверхностной обработки почвы. Виды систем обработки почвы и их характеристика.</p>	
2.	Технологии возделывания культурных растений.	<p>Происхождение и одомашнивание культурных растений. Агронмия как важнейший раздел биологии. Классификация культурных растений. Приемы и методы растениеводства. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Хозяйственное использование культурных растений.</p> <p>Морфологические признаки и посевные качества семян. Государственный стандарт на посевные качества семян. Традиционные и современные агротехнологии.</p> <p>Интенсивные технологии, ее сущность и особенности возделывания культур. Значение зерновых и зернобобовых культур. Технология возделывания основных зерновых культур. Значение и биологические особенности корнеплодов. Значение и биологические особенности клубнеплодов. Технология возделывания корнеплодов и картофеля. Отбор проб для анализа. Определение посевных качеств семян. Морфологические особенности хлебов первой и второй групп. Рост и развитие зерновых культур. Морфологическая характеристика корнеплодов и клубнеплодов. Составление технологии возделывания яровых зерновых. Составление технологии возделывания картофеля.</p>	ПК-5

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

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	Основные сельскохозяйственные почвы России и региона.	4	1-3	4-7	1-6
2	Способ учета сорных растений и пороги их вредоносности.	4	1-3	4-7	1-6
3	Причины чередования культур в севообороте.	4	1-3	4-7	1-6
4	Технологические операции при обработке почвы.	4	1-3	4-7	1-6
5	Причины гибели озимых культур в зимне-весенний период.	4	1-3	4-7	1-6
6	Просо как страховая и пожнивная культура	4	1-3	4-7	1-6
7	Особенности биологии и технология возделывания рапса.	4	1-3	4-7	1-6
8	Разнообразие эфирномасличных растений, их использование.	4	1-3	4-7	1-6
9	Общая характеристика прядильных культур.	6	1-3	4-7	1-6
	Всего	38			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Ториков, В.Е. Научные основы агрономии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112064>. — Загл. с экрана.

2. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331>.

3. Система земледелия [Текст] : реком. МСХ РФ / А. Ф. Сафонов, А. М. Гатаулин, И. Г. Платонов и др.; под ред. А. Ф. Сафонова. - Москва : "КолосС", 2009. - 447с. : ил. - ISBN 978-5-9532-0775.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе
Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 74 часа, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

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

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

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

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

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

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией,

предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

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

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

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

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к 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	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-5 - готовностью применять в практической деятельности общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-5); ИД-1ПК-5 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии ИД-2ПК-5 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности ИД-3ПК-5 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности	
1	Ботаника
1	Методика опытного дела
1,2	Зоология
2	Ознакомительная практика по ботанике
2	Ознакомительная практика по экологии и природопользованию

2	Ознакомительная практика по микробиологии
3,4	Физиология и биохимия растений
4	Микология
4	Спецпрактикум по зоологии позвоночных
4	Систематика низших и высших растений
4	Спецпрактикум по морфологии растений
4	Ознакомительная практика по зоологии позвоночных
4	Научно-исследовательская работа (учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы)
4	Технологическая практика (практика по биологии развития растений)
5	Фитоценология
5	Основы селекции растений
5	Систематика сельскохозяйственных культур
6	Биология человека
6	Основы агрономии
6	Флора Дагестана
6	Биология развития растений в условиях города
6	Биологические основы интродукции растений
7	Ботаническое ресурсоведение
7	Лекарственные растения
7	Биоразнообразие
7	Биологически активные вещества лекарственных растений
8	Биоиндикация
8	Лишайники в биологическом разнообразии
8	Биотехнологии
8	Молекулярная биология
8	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
8	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-5				
ИД-1ПК-5 Демонстрирует общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии				

Зна- ния:	фрагментарные знания теории современной биологии	с существенными ошибками знает теорию современной биологии	с несущественными ошибками знает теорию современной биологии	на высоком уровне знает теорию современной биологии
Уме- ния:	фрагментарные умения применять теорию современной биологии	с существенными затруднениями умеет	с некоторыми затруднениями умеет применять теорию современной биологии	умеет достаточно хорошо применять теорию современной биологии
Навы- ки:	отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	на низком уровне владеет навыками применения теории современной биологии на практике	в достаточном объеме владеет навыками применения теории современной биологии на практике	в полном объеме владеет навыками применения теории современной биологии на практике
ПК-5				
ИД-2ПК-5 Применяет общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии в практической деятельности				
Зна- ния:	фрагментарные знания методов применяемых при полевых исследованиях в биологии	с существенными ошибками знает методы применяемые при полевых исследованиях в биологии	с несущественными ошибками знает методы применяемые при полевых исследованиях в биологии	на высоком уровне знает методы применяемые при полевых исследованиях в биологии
Уме- ния:	фрагментарные умения применять методы полевых исследований	с существенными затруднениями умеет применять методы полевых исследований	с некоторыми затруднениями умеет применять методы полевых исследований	умеет достаточно хорошо применять методы полевых исследований
Навы- ки:	отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	на низком уровне владеет навыками применения методов полевых исследований на практике	в достаточном объеме владеет навыками применения методов полевых исследований на практике	в полном объеме владеет навыками применения методов полевых исследований на практике методами
ПК-5				
ИД-3ПК-5 Владеет методами использования общепрофессиональных знаний теории и методов современной биологии в практической деятельности				

Знания:	фрагментарные знания методологии полевых исследований в биологии	с существенными ошибками знает методологию полевых исследований в биологии	с несущественными ошибками знает методологию полевых исследований в биологии	на высоком уровне знает методологию полевых исследований в биологии
Умения:	фрагментарные умения применять методологию полевых исследований	с существенными затруднениями умеет применять методологию полевых исследований	с некоторыми затруднениями умеет применять методологию полевых исследований в биологии	умеет достаточно хорошо применять методологию полевых исследований в биологии
Навыки:	отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией	на низком уровне владеет навыками применения методологии исследований	в достаточном объеме владеет навыками применения методологии полевых исследований	в полном объеме владеет навыками применения методологии полевых исследований

7.2. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего и промежуточного контроля

Раздел 1.

1. Агронмия- это

- а) наука, изучающая законы полеводства;
- б) наука о строении и развитии семян сельскохозяйственных культур;
- в) размещение районированных сортов и гибридов.

2. Под «неолитической революцией» понимают

- а) период преимущественного присвоения готовой продукции;
- б) период перехода к производящему хозяйству;
- в) период появления человека.

3. В Мезоамерике использовали систему земледелия

- а) подсечно-огневая система;
- б) залежная система;
- в) плодосменная система.

4. Плодородие почвы- это

- а) поверхностный слой земной коры, несущий на себе растительный покров суши;
- б) сельскохозяйственное угодье, систематически обрабатываемое и используемое для выращивания культур;
- в) это совокупность свойств почвы, обеспечивающих урожай сельскохозяйственных культур.

5. Понятие агрикультура представляет из себя

- а) совокупность мер по улучшению земледелия;
- б) химический элемент, составная часть белков и хлорофилла;
- в) вид сельскохозяйственных угодий, не распаханых и не засеянных более одного года.

6. Плодосменная система ведения земледелия -это

- а) когда после вырубki, раскорчевки и сжигания остатков и освоения почвы из-под леса возделыванием культурных растений, прекращают по мере утраты ее плодородия;
- б) когда не более половины пашни занимают посеvy зерновых, а на остальной части возделываются пропашные и бобовые культуры;
- в) когда большая часть площади занята зерновыми культурами и плодородие почвы восстанавливается в паровом поле.

8. Ирригация почвы- это

- а) прием ухода за посевами, заключающийся в рыхлении верхнего слоя почвы и одновременного уничтожения сорняков;
- б) форма тесного сожительства двух организмов разного вида;
- в) орошение, искусственное увлажнение почвы для повышения ее плодородия.

7. Сущность гумусовой теории питания А.Тэера состоит в

- а) в том, что плодородие почвы полностью зависит от содержания в ней гумуса, что, кроме воды, гумус – это единственное вещество, которое служит питанием растений;
- б) в том, что почва может использовать атмосферный азот и преобразовывать его в гумус;
- в) в том, что растения питаются солями.

9. М.В. Ломоносов- это

- а) русский ученый естествоиспытатель, который впервые установил воздушное питание растений;
- б) немецкий физик и основоположник агрохимии, отрывший впервые гумусовое питание растений;
- в) ученый агроном, профессор, который впервые создал классификацию почв.

10. Сущность земельная реформа 1861 года

- а) в отмене крепостного права с освобождением крестьян без надела земли;
- б) в отмене крепостного права с освобождением крестьян с наделом земли, который постепенно выкупали у помещика;
- в) крепостное право не отменяли.

11. Латифундии - это

- а) крупные плантации в Древнем Риме, где трудились тысячи рабов;
- б) система ведения сельского хозяйства в Древнем Риме;
- в) сельскохозяйственные культуры.

12. Суть Столыпинской аграрной реформы о землепользовании 1906 г.

- а) в разрушении крестьянской общины и создании устойчивого слоя крестьян-собственников в лице хуторян и отрубников;
- б) в разделении земельных угодий не по едокам, а по числу мужчин в семье (любого возраста)
- в) в принудительной сдаче крестьянами хлеба и других продуктов, сопровождавшееся насилием над крестьянами вооруженными эксцессами.

13. Крестьянская община - это

- а) коллективное общество крестьян, владеющее землей, где коллектив людей получал определенную продукцию и сдавал ее государству;
- б) объединение жителей одной деревни или села для совместного владения землей и другими сельскохозяйственными угодьями;
- в) общество крестьян-собственников.

14. Мергель - это

- а) химический элемент, составная часть белков и хлорофилла;
- б) навоз, смешанный с почвой;
- в) карбонатная горная порода, состоящая из известняка и карбоната, применяемая в качестве известкового удобрения.

15. Великая Октябрьская революция состоялась

- а) в 1921 году;
- б) в 1915 году;
- в) в 1917 году.

16. Фотосинтез - это

- а) процесс превращения неорганического вещества в органическое при участии света и выделения кислорода;
- б) процесс поглощения кислорода и выделение углекислого газа;
- в) процесс голодания растений минеральными веществами.

17. На какой период в истории приходится «Эпоха Возрождения»?

- а) XIV-XVI вв.;
- б) XIII-XV вв.;

в) XVII-XX вв.

18. Оброк - это

а) добровольная выплата крестьянами помещику ;

б) одна из повинностей зависимых крестьян, заключающаяся в принужденной выплате дани помещику продуктами или деньгами;

в) оплата труда помещиком крестьянину материальными ценностями или продуктами.

19. «Раскулачивание»- это

а) принудительное лишение имущества, аресты и высылка, вплоть до физического уничтожения помещиков (кулаков);

б) ежемесячные налоги, возлагаемые государством на помещика (кулака);

в) добровольная отдача помещиком (кулаком) части своего имущества или денежных средств в колхозы или совхозы.

20. В какой период наблюдалась «репрессия науки» России?

а) в 1960-1980-х годах;

б) в 1920-1930-х годах;

в) в 1930-1950-х годах.

КЛЮЧИ к тестам

Вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответы	а	б	а	в	а	б	а	в	а	б
Вопросы	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответы	а	в	в	б	в	а	а	б	а	в

Контрольные вопросы для индивидуального задания

1. Агронотомия как важнейший раздел биологии.
2. Классификация культурных растений.
3. Приемы и методы растениеводства.
4. Центры происхождения по Н.И.Вавилову.
5. Хозяйственное использование культурных растений.
6. Понятие о почве и ее плодородии.
7. Факторы почвообразования.
8. Морфологические признаки почвы.

9. Состав почв и ее основные свойства Значение зерновых и зернобобовых культур.

10. Значение и биологические особенности корнеплодов.

11. Значение и биологические особенности клубнеплодов.

12. Причины гибели озимых культур в зимне-весенний период.

13. Просо как страховая и пожнивная культура.

14. Особенности биологии и технология возделывания рапса.

15. Разнообразие эфирномасличных растений, их использование.

16. Общая характеристика прядильных культур.

Утверждаю
зав. кафедрой
проф. Муслимов М.Г.
протокол №

от 2021г.

Вопросы к экзамену Раздел 1

1. Особенности сельского хозяйства, его отличие от других отраслей народного хозяйства.
2. Понятие об агрономии как науке. Комплекс наук, входящих в состав агрономии.
3. Основные этапы развития агрономии
4. Причины возникновения земледелия. Основные центры возникновения земледелия, места их возникновения.
5. Критерии оценки уровня развития древнейших земледельческих центров.
6. История возникновения и развития агрономии. Агрономия как наука .
7. Агрономия - наука о земледелии. Возникновение земледелия.
8. Причины возникновения. Время возникновения. Неолитическая революция. Связь земледелия с другими отраслями.

9. Влияние земледелия на культуру и образ жизни человечества.
10. Возникновение земледелия в междуречье Волги и Оки. Роль древнейших племен в формировании материальной культуры в зоне. Время возникновения. Причины упадка естество к развитию естествознания и агрономии. Ученые. Сельскохозяйственные орудия.
11. Развитие научных основ агрономии в России .
12. Роль Вольного экономического общества в становлении аграрной науки. Агрономия XX века.
13. Причины интенсивного развития агрономии XX века.
14. Научные основы агрохимии. Воздушное питание растений.
15. Представители агрономической науки в России.
16. Перспективы развития агрономии в современном обществе. Выдающиеся агрономы XX века.
17. Создание сети научных учреждений. Работы Прянишникова, Вавилова, Таланова, Лисицина, Дояренко, Высоцкого и других.
18. Создание новой техники. Создание новых сортов. Работы Вильямса, Тулайкова, Мальцева, Браева и др. Роль российских учёных в совершенствовании земледелия.
19. Агрономическое образование, пути его совершенствования. Перспективы развития земледелия и агрономии в XXI веке.
20. Сорные растения и меры борьбы.
21. Основы растениеводства.
22. Основные виды кормов для животных.
23. Почва, ее происхождение, состав и свойства.
24. Понятие о почве и ее плодородии.
25. Факторы почвообразования.
26. Морфологические признаки почвы. Состав почв и ее основные свойства.
27. Определение механического состава почв
28. Основные сельскохозяйственные почвы России и региона.
29. Сорные растения и меры борьбы с ними. Понятие о сорных растениях.
30. Агробиологические группы сорных растений. Меры борьбы с сорняками.
31. Изучение видов и характеристик сорняков. Способ учета сорных растений и пороги их вредоносности.
32. Севообороты и системы обработки почвы.
33. Разработка схем севооборотов.
34. Разработка системы обработки почвы.
35. Причины чередования культур в севообороте.
36. Технологические операции при обработке почвы.
37. Понятие о севообороте и его элементах.
38. Предшественники и их агрономическая оценка.
39. Классификация севооборотов.
40. Научные основы обработки почв.
41. Приемы основной и поверхностной обработки почвы.
42. Виды систем обработки почвы и их характеристика.

Раздел 2.

43. Происхождение и одомашнивание культурных растений.
44. Агронмия как важнейший раздел биологии.
45. Классификация культурных растений.
46. Приемы и методы растениеводства.
47. Центры происхождения по Н.И.Вавилову. Хозяйственное использование культурных растений.
48. Морфологические признаки и посевные качества семян.
49. Государственный стандарт на посевные качества семян. Традиционные и современные агротехнологии.
50. Интенсивные технологии, ее сущность и особенности возделывания культур.
51. Значение зерновых и зернобобовых культур.
52. Технология возделывания основных зерновых культур.
53. Значение и биологические особенности корнеплодов.
54. Значение и биологические особенности клубнеплодов.
55. Технология возделывания корнеплодов и картофеля.
56. Отбор проб для анализа. Определение посевных качеств семян.
57. Морфологические особенности хлебов первой и второй групп.
58. Рост и развитие зерновых культур.
59. Морфологическая характеристика корнеплодов и клубнеплодов.
60. Составление технологии возделывания яровых зерновых.
61. Составление технологии возделывания картофеля.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

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

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

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

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

Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на экзамене

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

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах агрономии;

2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач ;

3) владеет современными методами исследования и мониторинга, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по предмету;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по предмету в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

а) Основная литература:

1.Ториков, В.Е. Научные основы агрономии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112064>. — Загл. с экрана.

2.Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331>.

3.Система земледелия [Текст] : реком. МСХ РФ / А. Ф. Сафонов, А. М. Гатаулин, И. Г. Платонов и др.; под ред. А. Ф. Сафонова. - Москва : "КолосС", 2009. - 447с. : ил. - ISBN 978-5-9532-0775.

б) Дополнительная литература:

4. Растениеводство. Том 1. Зерновые культуры [Текст] : лабораторно-практические занятия : учебное пособие. Допущ.УМО вузов РФ по

агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсова, В.Н. Наумкин и др.; под ред. А. К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 432с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1522-9 .

5. Растениеводство. Том 2. Технические и кормовые культуры [Текст] : лабораторно- практические занятия: учебное пособие. Допущ. УМО вузов РФ по агрономическому образованию / А.К. Фурсова, Д.И. Фурсов, В.Н. Наумкин и др. под ред. А.К. Фурсовой. - СПб. : Изд-во "Лань", 2013. - 384с. : ил.(+ вклейка, 8с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1522-9 .

6. Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Зерновые [Электронный ресурс] : монография / В.В. Коломейченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 472 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108454>.

7. Гаспарян, И.Н. Картофель: технологии возделывания и хранения [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / И.Н. Гаспарян, Ш.В. Гаспарян. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107910>

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcs.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbgmu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

в) Электронно-библиотечные системы

1	2	3	4	5
Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование	
1. Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 850, от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022 гг.	
2. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесинженерное дело»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 851 от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022гг.	
3. Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.	

4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021г С 18.02.2022 по 17.02.2023г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Основы агрономии» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

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

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

В ходе лекции студенту целесообразно:

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

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы

вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

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

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

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

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

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

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

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

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

Слушая выступления, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

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

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

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

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

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносятся вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

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, видеорекамеры, акустическая система и т.д.);

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

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

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

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ

Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

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

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

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова»; компьютерный класс с выходом в интернет; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 403, Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущей и промежуточной аттестации ауд. №407, учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол), доска меловая, мультимедиапроектор, колонки, экран, компьютер, сеть «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, учебно-наглядные пособия, микроскопы, микропрепараты, реактивы, лабораторная посуда, гербарий растений, плоды, семена дикорастущих растений и с.-х. культур, муляжи, живые растения.

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 экзамене 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 экзамена 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 экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту 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 поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента 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 студента экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ *М.Д.Мукаилов*

« ____ » _____ 20 г.

В программу дисциплины (модуля) «Основы агрономии» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» вносятся следующие изменения:

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

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Муслимов М.Г. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

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

« ____ » _____ 20 г.

