

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

Технологический факультет

Кафедра технологии хранения, переработки и стандартизации
сельскохозяйственных продуктов



Утверждаю
Первый проректор
М.Д.Мукайлов
«31» 03 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Инновационные технологии»

Направление подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) подготовки - «Хранение и переработка плодов и
овощей»

Квалификация - *Магистр*

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала, 2022

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 35.04.04 «Агрономия» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 708 от 26.07.2017г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель М.Г. Магомедов, доктор с.-х. наук, проф.


подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения, переработки и стандартизации с.-х. продуктов, «9» 03 2022г.,
протокол № 8

Заведующий кафедрой: М.Г. Магомедов, доктор с.-х. наук, проф.


подпись

Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета 15. 03. 2022 г., протокол № 7

Председатель методической комиссии факультета Г.А. Макуев

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 занятий.....
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....
7.	Фонды 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 изучения дисциплины научить магистра самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям. Овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.

Задачи дисциплины:

- в изучении основных особенностей традиционных и инновационных технологий производства сельскохозяйственных культур
- в обучении навыкам оценки применяемых технологий производства по значимым агрономическим и экономическим критериям;
- ознакомлении с новейшими образцами техники, отвечающих агрономическим и экономическим целям сельскохозяйственного производства;
- изучение методологических и организационных принципов использования инновационных технологий в агрономии;
- оценке потенциальных экологических, агрономических и социально-экономических последствий технологического прогресса в сфере сельскохозяйственного производства.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	индикатор компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть

УК -1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Теоретические основы оценки качества продукции растениеводства; Инновационные технологии контроль и безопасность при хранении продовольственного сырья	основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур	корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере	навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства
		УК-1.2 - Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Теоретические основы оценки качества продукции растениеводства; Инновационные технологии контроль и безопасность при хра-	основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники со-	корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных тех-	навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства

			нении продоль- ственно- го сырья	временных разработок технологий возделыва- ния культур	нологий; проводить научные ис- следования в профессио- нальной сфере	
		УК-1.3 - Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (за- дачи), под- лежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Теоре- тиче- ские ос- новы оценки качества продук- ции рас- тение- водства; Иннова- ционные техно- логии кон- троль и безопас- ность при хра- нении продоль- ственно- го сырья	основные понятия, определе- ния, терми- ны, требова- ния произ- водства к инноваци- онным тех- нологиям возделыва- ния; совре- менные направления и тенденции в области альтерна- тивного земледелия и растение- водства; ис- точники со- временных разработок технологий возделыва- ния культур	корректиро- вать, решать и представ- лять резуль- таты задания в проектной деятельно- сти; добы- вать инфор- мацию и применять современ- ные методы исследова- ния в агро- номии; обосновать современ- ные методы реализации инноваци- онных тех- нологий; проводить научные ис- следования в профессио- нальной сфере	навыком анализа, оценки, за- ключения; навыками эксперимен- та и его реа- лизации в производ- стве; навы- ками при- менения научных ис- следований в области растение- водства

		УК-1.4 - Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результаты каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Теоретические основы оценки качества продукции растениеводства; Инновационные технологии контроля и безопасность при хранении продовольственного сырья	основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур	корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере	навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства
ОПК - 3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Теоретические основы оценки качества продукции растениеводства; Инновационные технологии контроля и безопасность	основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; ис-	корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инноваци-	навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства

			при хранении продовольственного сырья	точники современных разработок технологий возделывания культур	онных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере	
		ОПК-3.2 - Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Теоретические основы оценки качества продукции растениеводства; Инновационные технологии контроля и безопасность при хранении продовольственного сырья	основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур	корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере	навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.О.08.01 Инновационные технологии относится к дисциплинам обязательной части учебного плана

Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		2	3

	Инновационные технологии в оценке качества продукции	+	+
	Инновационные технологии в хранении и переработке	+	+
	Научно-исследовательская работа	+	+
	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедура защиты	+	+

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость:		
часы	180	180
зачетные единицы	5	5
Аудиторные занятия (всего)	44 (8)*	44 (8)*
Лекции	12(2)*	12(2)*
Практические занятия (ПЗ)	32 (6)*	32 (6)*
Самостоятельная работа	136	136
Самостоятельное изучение тем	20	20
Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	116	116
Итоговая аттестация	зачет	зачет

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость:		
часы	180	180
зачетные единицы	5	5
Аудиторные занятия (всего)	14 (6)*	14 (6)*
Лекции	4(2)*	4(2)*

Практические занятия (ПЗ)	10 (4)*	10 (4)*
Самостоятельная работа	166	166
Самостоятельное изучение тем	50	50
Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	116	116
Итоговая аттестация	зачет	зачет

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			лекции	пз	
	Раздел I Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	90(3)*	6(1)*	16(2)*	68
	Раздел II. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	90 (3)*	6(1)*	16(4)*	68
	Промежуточная аттестация	зачет			зачет
	Всего	180 (6)*	12 (2)*	32(6)*	136

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			лекции	пз	
	Раздел I Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	90 (3)*	2(1)*	5(2)*	83
	Раздел II. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	90 (3)*	2(1)*	5(2)*	83

ционного обеспечения инноваций в агрономии				
Промежуточная аттестация	зачет			зачет
Всего	180 (6)*	4(2)*	10 (4)*	166

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

<i>№ п/п</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
1. Раздел Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии		
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в растениеводстве	2 (1)*
2	Инновационные агротехнологии	2
3	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур	2
2. Раздел Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии		
1	Ресурсосберегающее земледелие	2 (1)*
2	Техническое обеспечение инновационных технологий	2
3	Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	2
Всего		12 (2)*

Заочная форма обучения

<i>№ п/п</i>	<i>Темы лекций</i>	<i>Количество часов</i>
1. Раздел Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии		
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в растениеводстве. Новые виды, сорта и гибриды полевых культур	1 (1)*
2	Инновационные агротехнологии	1
2. Раздел Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии		
1	Ресурсосберегающее земледелие. Техническое обеспечение инновационных технологий	1 (1)*
3	Принципы и методы информационно-консультационного	1

	обеспечения инноваций в агрономии	
Всего		4 (2)*

5.3. Тематический план практических занятий

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы ЛПЗ	Количество часов
1. Раздел Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии		
	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии.	2
	Инновационные агротехнологии	2
	Поиск и изучение основных характеристик инноваций. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство	2
	Составление схемы освоения инновации и проведение демонстрационных опытов по их освоению	2 (2)*
	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур.	4
	Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения	2
2. Раздел Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии		
	Инновационные технологии возделывания полевых культур	2
	Техническое обеспечение инновационных технологий.	2 (2)*
	Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.	2
	Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур.	2
	Практическое применение технологии точного земледелия	2 (2)*
	Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания культур	2
	Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур	2
	Реализация методов информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	4
Всего		32 (6)*

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы ЛПЗ	Количе- ство ча- сов
1. Раздел Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии		
	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии. Инновационные агротехнологии	1
	Поиск и изучение основных характеристик инноваций. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство	1 (1)*
	Составление схемы освоения инновации и проведение демонстрационных опытов по их освоению	1 (1)*
	Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения	1
2. Раздел Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии		
	Инновационные технологии возделывания полевых культур. Техническое обеспечение инновационных технологий	1
	Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур.	1
	Практическое применение технологии точного земледелия. Реализация методов информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	1 (1)*
	Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания культур. Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур	1 (1)*
Всего		8 (4)*

5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Содержание раздела (модуля)	Компетенции
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	Понятие и стратегия инновационной деятельности в растениеводстве	Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК и обеспечение продовольственной безопасности государства. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии. Роль аграрной науки как источника инноваций.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2
		Инновационные агротехнологии	Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Их важнейшие признаки – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2
		Новые виды, сорта и гибриды полевых культур	Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Транс-	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2

			генные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения.	
2	Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	Ресурсосберегающее земледелие	Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультра-дисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2
		Техническое обеспечение инновационных технологий	Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2
		Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства.	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная заочная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Инновационные процессы в отрасли	1,2	1,2,3,7,10	1-11
2	Состояние и инновационное развитие сельского хозяйства до 2020 года	1,2,3	1,2,3,7,10,14,15,16	1-11
3	Опыт инновационной деятельности за рубежом	1,2	1,2,6,8,12	1-11
4	Региональный опыт инновационной деятельности в сельском хозяйстве	1,2	1,2,3,7,14,15,16	1-11
5	Опыт освоения инноваций в АПК	1,2	1,2,3,7,10	1-11
6	Кадровое обеспечения инновационного развития	1,2	7,12	1-11
7	Приоритетные направления НИР для инновационного развития АПК	1,2,3	1,2,3,7,14,15,16	1-11
8	Машинно-технологическая модернизация –основа подъема сельского хозяйства	1,2	6,8	1-11
9	Информационные ресурсы для инновационного развития сельского хозяйства	1,2	9,11,12,13,16	1-11
10	Информационные ресурсы для различных этапов инновационной деятельности	1,2	9,11,12,13,18	1-11

11	Информационные ресурсы на бумажных носителях	1,2	9,11,12,13, 19	1-11
12	Электронные информационные ресурсы	1,2	9,11,12,13, 17	1-11
13	Информационное обеспечение инновационного развития. Система информационного развития.	1,2	9,11,12,13, 20	1-11
14	Информационные технологии в аграрной науке и сельскохозяйственном производстве	1,2	9,11,12,13, 16	1-11
15	Информационно-консультационное обеспечение инновационной деятельности	1,2	9,11,12,13, 17	
16	Продвижение инновации в аграрное производство	1,2,3	9,11,12,13, 20	1-11
17	Информационно-аналитический мониторинг инновационного развития	1,2	9,11,12,13, 19	1-11
	Всего	136		

Очная заочная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Инновационные процессы в отрасли	1,2	1,2,3,7,10	1-11
2	Состояние и инновационное развитие сельского хозяйства до 2020 года	1,2,3	1,2,3,7,10,14,15,16	1-11
3	Опыт инновационной деятель-	1,2	1,2,6,8,12	1-11

	ности за рубежом			
4	Региональный опыт инновационной деятельности в сельском хозяйстве	1,2	1,2,3,7,14,15,16	1-11
5	Опыт освоения инноваций в АПК	1,2	1,2,3,7,10	1-11
6	Кадровое обеспечения инновационного развития	1,2	7,12	1-11
7	Приоритетные направления НИР для инновационного развития АПК	1,2,3	1,2,3,7,14,15,16	1-11
8	Машинно-технологическая модернизация –основа подъема сельского хозяйства	1,2	6,8	1-11
9	Информационные ресурсы для инновационного развития сельского хозяйства	1,2	9,11,12,13,16	1-11
10	Информационные ресурсы для различных этапов инновационной деятельности	1,2	9,11,12,13,18	1-11
11	Информационные ресурсы на бумажных носителях	1,2	9,11,12,13,19	1-11
12	Электронные информационные ресурсы	1,2	9,11,12,13,17	1-11
13	Информационное обеспечение инновационного развития. Система информационного развития.	1,2	9,11,12,13,20	1-11
14	Информационные технологии в аграрной науке и сельскохозяйственном производстве	1,2	9,11,12,13,16	1-11
15	Информационно-консультационное обеспечение инновационной деятельности	1,2	9,11,12,13,17	
16	Продвижение инновации в аграрное производство	1,2,3	9,11,12,13,20	1-11
17	Информационно-аналитический мониторинг инновационного	1,2	9,11,12,13,19	1-11

	развития			
	Всего	166		

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Магафуров, К. Б. Информационные технологии в агрономии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям : рекомендовано УМО вузов РФ по агрономическому образованию / К. Б. Магафуров. – Уфа: [БГАУ], 2004. – 110 с. Режим доступа: <http://biblio.bsau.ru/metodic/2376/doc>

2. Федоренко В.Ф. Научно-информационное обеспечение инновационного развития в сфере сельского хозяйства: научное издание-М.:ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. -368 с.- Режим доступа: <http://www.docme.ru/doc/1053082/70.nauchno-informacionnoe-obespechenie-innovacionnogo-razvi...>

3. Зотиков, В.И. Семеноводство как составная часть инновационных технологий в растениеводстве: учебно-методическое пособие для магистров направления подготовки 110400.68 –«Агрономия». [Электронный ресурс] : Учебно-методические пособия / В.И. Зотиков, Е.В. Митина, А.А. Осин. — Электрон. дан. — ОрелГАУ, 2013. — 80 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71323>

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным соответствием более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя.

В процессе самостоятельной работы студент должен пройти все стадии познавательного процесса, начиная от стадии систематизации литературы и её изучения, завершая анализом, осмыслением и восприятием изученного материала.

Самостоятельная работа студентов направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы осуществляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуют до-

полнительной проработки и анализа материала в объеме запланированных часов.

Самостоятельная работа студентов может осуществляться в виде:

- конспектирования учебной, научной и периодической литературы;
- проработки учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы);
- подготовка докладов к семинарам и практическим занятиям и участию в работе научного студенческого кружка и конференциях;
- работы с нормативными документами и законодательной базой, с первичными документами;
- поиска и обзора научных публикаций в электронных источниках информации, подготовки заключения по обзору информации;
- решение практических и ситуационных задач;
- работы с тестами и контрольными вопросами для самопроверки;.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной и итоговой аттестации студентов и при защите курсовой работы. При этом может форма контроля может быть разной: тестирование, экспресс-опрос на лабораторно-практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

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. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инновационные технологии»

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
3 (2)	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2 (2)	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3 (2)	Инновационные технологии в оценке качества продукции
2 (2)	Инновационные технологии в хранении и переработке
1 (2), 3 (2), 4 (2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедура защиты
УК-1.2 - Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	
3 (2)	Интеллектуальная собственность и технологические инновации

2 (2)	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3 (2)	Инновационные технологии в оценке качества продукции
2 (2)	Инновационные технологии в хранении и переработке
1 (2), 3 (2), 4 (2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедура защиты
УК-1.3 - Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	
3 (2)	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2 (2)	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3 (2)	Инновационные технологии в оценке качества продукции
2 (2)	Инновационные технологии в хранении и переработке
1 (2), 3 (2), 4 (2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедура защиты
УК-1.4 - Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	
3 (2)	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2 (2)	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3 (2)	Инновационные технологии в оценке качества продукции
2 (2)	Инновационные технологии в хранении и переработке
1 (2), 3 (2), 4 (2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедура защиты
ОПК-3.1 - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	
3 (2)	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2 (2)	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3 (2)	Инновационные технологии
2 (2)	Инновационные технологии в хранении и переработке
1 (2), 3 (2), 4 (2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедура защиты
ОПК-3.2 - Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	
3 (2)	Интеллектуальная собственность и технологические инновации
2 (2)	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3 (2)	Инновационные технологии в оценке качества продукции
2 (2)	Инновационные технологии в хранении и переработке
1 (2), 3 (2), 4 (2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Защита ВКР, включая подготовку к защите и процедура защиты

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

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибальной системе			
	(«неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с несущественными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с несущественными ошибками	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне

Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с несущественными ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства на хорошем уровне
УК-1.2 - Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с несущественными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные мето-	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные мето-	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные мето-

		ды реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	ды реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с существенными ошибками	ды реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с существенными ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства на хорошем уровне
УК-1.3 - Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с существенными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества про-	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания

	дукции	в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с существенными ошибками	в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с существенными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
УК-1.4 - Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; со-	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; со-	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; со-

		временные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	временные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с несущественными ошибками	временные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с несущественными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных

		технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с существенными ошибками	технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне
ОПК-3.1 - Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с существенными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с не-	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии; обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хо-

		ошибками	существенными ошибками	рошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с существенными ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства на хорошем уровне
ОПК-3.2 - Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии				
Знания	Фрагментарные представления об инновациях в оценке качества продукции	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур с существенными ошибками	знает основные понятия, определения, термины, требования производства к инновационным технологиям возделывания; современные направления и тенденции в области альтернативного земледелия и растениеводства; источники современных разработок технологий возделывания культур на хорошем уровне
Умения	Фрагментарное умение использовать методов оценки качества продукции	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии;	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии;	умеет корректировать, решать и представлять результаты задания в проектной деятельности; добывать информацию и применять современные методы исследования в агрономии;

		обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с ошибками	обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере с существенными ошибками	обосновать современные методы реализации инновационных технологий; проводить научные исследования в профессиональной сфере на хорошем уровне
Владение	Отсутствие навыков, предусмотренных данной компетенцией или фрагментарное применение навыков	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства с существенными ошибками	владеет навыком анализа, оценки, заключения; навыками эксперимента и его реализации в производстве; навыками применения научных исследований в области растениеводства на хорошем уровне

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные варианты вопросов тестового контроля знаний

Вариант 1.

1. Инновация

А. нововведение в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности.

Б. это новые технологии, новая техника, новые сорта растений, новые породы животных, новые удобрения и средства защиты растений и животных, новые методы профилактики и лечения животных, новые формы организации, финансирования и кредитования производства, новые подходы к подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров и т.д.

В. новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы

2. Инновация применительно к АПК

А. это новые технологии, новая техника, новые сорта растений, новые породы животных, новые удобрения и средства защиты растений и животных, новые методы профилактики и лечения животных, новые формы организации, финансирования и кредитования производства, новые подходы к подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров и т.д.

Б. нововведение в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности.

В. новые документы, описывающие технологические, производственные, управленческие процессы, конструкции, структуры, методы

3. Классификация инноваций по распространенности

А. единичные и диффузные

Б. многочисленные и диффузные

В. единичные и групповые

4. Классификация инноваций по месту в производственном цикле:

А. сырьевые, обеспечивающие, продуктовые

Б. многочисленные, групповые, единичные

В. диффузные, обеспечивающие, продуктовые

5. Классификация инноваций по преемственности:

А. замещающие, отменяющие, возвратные, открывающие, ретровведения

Б. многочисленные, групповые, единичные, отменяющие, ретровведения

В. диффузные, обеспечивающие, продуктовые, открывающие, замещающие

6. Классификация инноваций по охвату ожидаемой доли рынка

А. локальные, системные, стратегические

Б. многочисленные, групповые, единичные

В. диффузные, обеспечивающие, продуктовые

7. По инновационному потенциалу и степени новизны

А. радикальные, комбинированные, совершенствующие.

Б. многочисленные, групповые, единичные

В. диффузные, обеспечивающие, продуктовые

8. Классификация типов инноваций в АПК-

А. Селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, организационно-управленческие и экономические, социально-экологические

Б. Селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, обеспечивающие, продуктовые

В. Селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, социально-экологические, диффузные

9. К селекционно-генетическим относятся:

А. Новые сорта и гибриды с/х растений. Новые породы, типы животных и кроссы птицы. Создание растений и животных, устойчивых к болезням и вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды

Б. Новые промышленные технологии в животноводстве. Научно-обоснованные системы земледелия и животноводства. Новые удобрения и их системы

В. Новые формы технического обслуживания и обеспечения ресурсами АПК. Новые Формы организации и мотивации труда. Новые формы организации и управления в АПК

10. К технико-технологическим и производственным

А. Использование новой техники. Новые технологии возделывания с/х культур. Новые промышленные технологии в животноводстве. Научно-обоснованные системы земледелия и животноводства. Новые удобрения и их системы. Новые средства защиты растений

Б. Развитие кооперации и формирование интегральных структур в АПК. Новые формы технического обслуживания и обеспечения ресурсами АПК. Новые Формы организации и мотивации труда

В. Селекционно-генетические, технико-технологические и производственные, обеспечивающие, продуктовые

Вариант 2

1.: Строение почвы это

-: соотношение различных по величине и форме агрегатов

-: порядок размещения почвенных горизонтов

+: соотношение объемов твердой фазы и различных видов пор

-: соотношение воды и воздуха в почве

2: Строение почвы характеризуется

-: влажностью почвы

+: общей пористостью, плотностью и соотношением капиллярной и некапиллярной пористостью почвы

-: соотношением глины, песка и ила в почве

-: размерами и формой почвенных агрегатов

3: Плотность почвы это

-: объем всех пор почвы

-: масса единицы объема почвы при ВЗ в образце с ненарушенным строением

-: масса единицы объема почвы при ВРК в образце с ненарушенным строением +: масса единицы объема абсолютно сухой почвы в образце с ненарушенным строением

4: Плотность в пахотном слое разных почв может изменяться в пределах

-: 0,3 – 2,3 г/см³

+ : 0,8 – 1,6 г/см³

-: 0,95 – 1,4 г/см³

-: 1,00 – 1,5 г/см³

5: Почвы считаются рыхлыми, если плотность изменяется в пределах

+ : от 0,8 до 1,1 г/см³

-: от 0,5 до 0,9 г/см³

-: от 1,1 до 1,5 г/см³

-: от 1,3 до 1,6 г/см³

6: Величина плотности используется для расчета

+ : общей скважности

-: некапиллярной скважности;

-: соотношения воды и воздуха в почве;

-: капиллярной скважности.

7: Величина плотности почвы используется для расчета

+ : продуктивного запаса воды в почве

-: содержания «активных» пор в почве

-: содержания «неактивных» пор в почве

-: соотношения песка, глины и ила в почве

8: Величина плотности почвы используется для расчета

+ : непродуктивного запаса воды в почве

-: содержания в почве песка

-: структурного состава почвы

-: весовой влажности почвы

9: Величина плотности почвы используется для расчета

-: соотношения глины, или и песка в почве

-: гранулометрического состава почвы

-: капиллярной скважности почвы

+ : общих запасов воды в почве

10: Величина плотности используется для расчета

+ : валовых запасов питательных веществ

-: содержания глины, ила и песка в почве

-: реакции почвы

-: агрегатного состава почвы

11: Плотность почвы необходима для расчета

+ : валовых запасов питательных веществ

-: содержание водопрочных агрегатов

-: содержания в верхнем (0 – 10 см) слое почвы эрозионно-опасных агрегатов

-: весовой влажности почвы

12: Общая порозность почвы это –

: объем пор, заполненных водой

-: объем пор, заполненных воздухом

-: объем пор диаметром более 10 микрон

+ : объем всех пор в процентах к общему объему образца почвы

13: Дисковая борона и дисковый луцильник

-: разрыхляют почву и сверху и ниже хода дисков

-: уплотняют почву сверху

+ : разрыхляют сверху и уплотняют почву на глубине хода дисков

-: уплотняют почву сверху и ниже хода дисков

Вариант 3 (структура почвы)

1: Размер структурных агрегатов, влияющих на прорастание семян (почва выщелоченный чернозем)

- : лучше всего семена прорастают при размере агрегатов более 10 мм
- : лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 1 – 10 мм
- : лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 0,25 – 10 мм
- +: лучше всего семена прорастают при размере агрегатов 1 – 3 мм

2: Внутриагрегатная скважность почвы считается неудовлетворительной -: 55%

- : 50%
- : 40%
- +: 5%

3: Факторы, определяющие крошение почвы в природных условиях

- : замерзание воды в почве
- +: замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание почвы
- : замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание и увлажнение
- : замерзание воды в почве, высыхание, оттаивание, увлажнение почвы и внесение минеральных удобрений

4: Влияние дождей ливневого характера на структуру почвы

- : структурные показатели улучшаются
- : в летний период структурные показатели улучшаются, а зимой ухудшаются
- : не изменяются
- +: структурные показатели ухудшаются

5: Показатели, которыми характеризуется структура почвы

- : величина, форма, плотность
- +: величина, форма, водопрочность, связность, внутриагрегатная скважность
- : величина, соотношение пор, связность, форма, водопрочность
- : форма, объемная масса, общая скважность, соотношение между капиллярной и некапиллярной скважностью

6: Единицы измерения водопрочности почвенных агрегатов

- +: %,
- : г,
- : см³
- : г/см³

7: Выше водопрочность почвенных агрегатов в пахотном слое после уборки

- : сахарной свеклы
- : на чистом пару
- : подсолнечника
- +: гороха

8: Изменяется ли воздухопроницаемость на структурных почвах

- +: воздухопроницаемость увеличивается
- : не увеличивается
- : не изменяется
- : воздухопроницаемость увеличивается, а воздухопроницаемость не изменяется

9: Структурностью почвы называется

- : совокупность разных по величине, водопрочности, связности и пористости агрегатов, характерных для данного слоя почвы
- : различные по величине и форме агрегаты
- +: свойство почвы распадаться на агрегаты
- : отношение массы агрономически ценных агрегатов к массе бесструктурных

10: Примерная влажность почвы, при которой почва крошится на оптимальные по размеру агрегаты

- : при влажности соответствующей НВ
- : при влажности соответствующей ВУЗ
- : при воздушно – сухом состоянии почвы
- +: при влажности соответствующей ВРК

Вариант 4 (водный режим)

1: Механизм передвижения влаги в почве при вуз

- : капиллярный
- +: диффузный
- : капиллярно – диффузный
- : сорбционный

2: Дефицит продуктивных запасов воды в почве определяется

- +: запасы влаги при наименьшей влагоемкости минус запасы влаги в момент определения
- : запасы влаги в момент определения минус запасы влаги при ВУЗ
- : запасы влаги при ВРК минус запасы влаги в момент определения
- : запасы влаги при МГ минус запасы влаги при полной влагоемкости
- : запасы влаги при ВУЗ минус запасы влаги при МГ

3 Средняя повторность при определении влажности почвы

- : – 2 кратная
- +: 3 – 5 кратная
- : 6 – 8 кратная
- : 10 – 12 кратная
- : 13 – 15 кратная

4: Что называется транспирационным коэффициентом

- +: масса воды в граммах, необходимая для создания 1 г сухого вещества
- : общий расход воды с 1 га поля в м³
- : общий расход воды с 1 га поля в м³ на создание 1 т урожая
- : масса воды с 1 га, необходимая на создание урожая
- : масса воды с 10 га поля, необходимая на создание 10 т урожая

5: Оптимальная влажность для роста корней растений близка к

- : ППВ
- : ВУЗ
- : ПВ
- +: ВРК
- : МГ

6: Для увлажнения парниковой почвы берется воды в процентах от массы воздушно сухой почвы:

- 15;
- 20;
- 25;
- +30

7: Разумная оттяжка сроков посева пропашных культур применяется для лучшего уничтожения сорняков

- : зимующих
- : двулетних
- : корневищных
- +: поздних яровых

8: Средняя глубина залегания корневищ у пырея ползучего составляет, см

- : -5 ;
- +10 ;
- 12 ;
- 20;

9: Лучший предшественник для сахарной свеклы в условиях республики Дагестан

- : люцерны 2-го года использования
- : соя
- : кукуруза
- +: озимая пшеница

10: Сахарную свеклу можно возделывать в двенадцатипольном севообороте

- не более раз;
- +2;
- 3;

-5;

11: Лучший предшественник для озимой пшеницы в зоне неустойчивого увлажнения

-: кукуруза на силос

-: соя

+: многолетние травы

-: яровые зерновые

-: кориандр

12: Органические удобрения вносят в севообороте под

+: сахарную свеклу

-: многолетние травы

-: озимый ячмень

-: подсолнечник

-: кукурузу на силос

13: Севооборотом называется научно обоснованное чередование

-: сельскохозяйственных культур во времени

-: сельскохозяйственных культур и пара на полях

+: сельскохозяйственных культур и пара во времени и на полях

14: Схема севооборота - это

+: перечень с.-х. культур и паров в порядке их чередования в севообороте

-: перечень с.-х. культур и паров в освоенном севообороте

15: Период возврата на прежнее место выращивания кукурузы, лет;

+1;

-2;

-4;

-6;

Вариант 5 (обработка почвы)

1: Технологическая операция, обеспечивающая взаимное расположение почвенных отдельностей с увеличением объема пор

-: уплотнение

+: рыхление

-: выравнивание

-: оборачивание

-: подрезание сорняков

2: Технологическая операция, обеспечивающая изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с уменьшением объема пор

+: уплотнение

-: рыхление

-: подрезание сорняков

-: оборачивание

-: выравнивание

3: Технологическая операция, обеспечивающая уменьшение размеров неровностей поверхности почвы

-: рыхление

-: уплотнение

+: выравнивание

-: крошение

-: оборачивание

4: Технологическая операция при обработке почвы обеспечивающая уменьшение почвенных структурных отдельностей

-: подрезание сорняков

-: оборачивание

+: крошение

-: выравнивание

-: перемешивание

5: Способ обработки почвы отвальными орудиями с полным или частичным оборачиванием ее слоев

- : оборотный
- : минимальный
- : безотвальный
- : роторный
- +: отвальный

6: Способ обработки почвы без оборачивания обрабатываемого слоя

- : минимальный
- : роторный
- +: безотвальный
- : поверхностный
- : безоборотный

7: Способ обработки почвы активными рабочими органами орудий с интенсивным крошением и перемешиванием почвы

- +: роторный
- : интенсивный
- : отвальный
- : безотвальный
- : поверхностный

8: Обработка почвы на глубину от 16 до 24 см по ГОСТу называют

- : интенсивной
- : мелкой
- +: обычной
- : типичной

9: обработку почвы на глубину более 24 см по ГОСТу называют

- : средней
- +: глубокой
- : мелкой
- : интенсивной
- : обычной

10: Вспашку почвы специальным плугом на глубину более 40 см называют

- : сверхглубокой
- : интенсивной
- : мелиоративной
- : максимальной
- +: плантажной
- : маловатной почвы

11: Обработку почвы, обеспечивающую уменьшение энергетических затрат путем уменьшения числа совмещения операций называют

- : рациональной
- : типичной
- +: минимальной
- : интегрированной
- : правильной

Ключи к тестам

	Вариант 1									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Вариант 2									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	3	2	4	4	1	1	1	1	4	1
вопросы	11	12	13							
ответы	1	4	3							

	Вариант 3									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	4	4	2	4	2	1	4	8	3	4
	Вариант 4									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	2	1	2	1	4	4	4	2	4	2
вопросы	11	12	13	14	15					
ответы	3	1	3	1	1					
	Вариант 5									
вопросы	1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
ответы	2	1	3	3	5	3	1	3	2	5
вопросы	11	3								
ответы										

Контрольные (самостоятельные работы)

Контрольная работа №1

1. Выберите, какое определение правильное
 - 1
 - 2
 - 3 – оба
2. Инновация – это процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание.
3. Инновация – это экономическая категория.
4. Расставьте в логическом порядке линейную модель инновационного процесса АПК.

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 -

А – Рыночные испытания
 Б – Идея
 В – Маркетинговые исследования
 Д – Разработать детальный.
 Е – Изобретение.
 Д – Оценка рынком.
5. Укажите, что входит в инновационный поиск (выпишите исходя из прилагаемого списка)

диссертации и авторефераты, реферативные журналы, российские и зарубежные научные издания, отчеты о научно-исследовательской деятельности, базы данных, патенты, реферативные сборники и экспресс-информация.

6. Укажите, композиционные элементы инновационного поиска:
 - 1
 - 2
 -
7. Укажите, какие позиции отражаются в маркетинговом исследовании

.....

8. Поясните, что такое «контроль качества продукции на всех этапах технологического цикла»

9. Сформулируйте общие требования к «инновационному поиску»

10. Сформулируйте общие требования к информационно-консультативному обеспечению инноваций

Контрольная работа №2

1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии
2. Инновационные агротехнологии.
3. Новые виды, сорта и гибриды полевых культур.
4. Ресурсосберегающее земледелие.
5. Техническое обеспечение инновационных технологий .
6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения ин-новаций в агрономии.
7. Поиск и изучение основных характеристик инноваций. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство.
8. Составление схемы освоения инновации и проведение демонстрационных опытов по их освоению.
9. Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения.

Контрольная работа №3

1. Инновационные технологии возделывания полевых культур.
2. Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур .
3. Практическое применение технологии точного земледелия .
4. Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания культур.
5. Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зер- новых и технических культур .
6. Реализация методов информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.
7. Точное сельское хозяйство (Precision agriculture).
8. Технология No-till.
9. Технологии CLEAR FIELD и СУМО.

Вопросы
для подготовки к итоговой аттестации по дисциплине

1. Инновации в растениеводстве и их роль в решении продовольственных проблем в мире и нашей стране.
2. Инновации и инновационная деятельность в АПК.
3. Значение инновационных технологий в агрономии.
4. Система инноваций, их классификация.
5. Специфика инновационных процессов в агрономии.
6. Роль аграрной науки как источника инноваций.
7. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах.
8. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно- ландшафтных систем земледелия.
9. Важнейшие признаки новых агротехнологий – востребованность, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих фак-торов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям.
10. Интенсивные и экстенсивные технологии возделывания с.-х. культур.
11. Инновационные элементы в современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
12. Механизация работ в земледелии.
13. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур.
14. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая.
15. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства.
16. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения.
17. Технология No-Till. Условия, необходимые для ее использования. Преимущества и недостатки.
18. Посев в стерню. Условия, необходимые для его использования. Преимущества и недостатки.
19. Минимальная обработка почвы. Условия, необходимые для ее использования. Преимущества и недостатки.

20. Полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.
21. Технология точного земледелия. Цели, ее преимущества использования.
22. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.
23. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия.
24. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультра-дисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе.
25. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая.
26. Тракторы универсального использования.
27. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур.
28. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.
29. Методы, формы и средства инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций.
30. Задачи при обработке почвы различных зонах Дагестана.
31. Возможности повышения эффективности возделывания сахарной свеклы на основе использования инновационных технических средств для обработки почвы последнего поколения.
32. Место растениеводства в сложных природных и сельскохозяйственных системах и пути повышения его эффективности с использованием инновационных технологий.
33. Совершенствование систем управления урожаем озимой пшеницы на основе контроля за этапами органогенеза.
34. Инновационные направления совершенствования сельскохозяйственного производства в соответствии с новой парадигмой не истощительного природопользования.
35. Перспективы совершенствования технологии возделывания картофеля с использованием инновационных приемов биотехнологии.
36. Факторы, ограничивающие продуктивность сельскохозяйственных культур и пути их компенсации за счет использования инновационных достижений науки.

- 37.Повышение продуктивности яровых зерновых культур за счёт инновационных технологий возделывания в различных почвенно-климатических условиях.
- 38.Пути совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур с использованием прогностических моделей глобального и регионального изменений климата.
- 39.Совершенствование технологий возделывания масличных культур с использованием инновационных подходов к управлению ходом формирования урожая.
- 40.Регулируемые и нерегулируемые факторы среды, особенности формирования ресурсосберегающих технологий в различных почвенно-климатических условиях.
- 41.Совершенствование приемов управления качеством зерна озимой пшеницы на основе контроля этапов органогенеза и методов растительной диагностики.
- 42.Совершенствование ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе новых теорий обработки почвы и инновационной техники последнего поколения.
- 43.Теоретические основы использования инноваций в растениеводстве.
- 44.Пути использования инновационных приемов для повышения качества зерна озимой пшеницы.
- 45.Место инновационных технологий в адаптивно-ландшафтных системах земледелия.
- 46.Инновационные подходы к формированию ресурсосберегающих технологий возделывания подсолнечника, в том числе в семеноводческих посевах.
- 47.История эволюции технологий возделывания сельскохозяйственных культур и возможности их совершенствования в современных условиях.
- 48.Использование достижений науки в области регулирования роста и развития растений в совершенствовании технологий их возделывания.
- 49.Использование инновационных достижений в различных областях знаний (ГИС, единый информационный ресурс, дистанционное зондирование) для совершенствования технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
- 50.Роль химизации в земледелии в повышении качества продукции зерновых культур.

- 51.Повышение эффективности использования пестицидов с использованием систем контроля за формированием урожая по этапам органогенеза.
- 52.Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения.
- 53.Инновационные особенности новой комбинированной, многофункциональной техники последнего поколения и возможности её использования для совершенствования технологий возделывания различных культур.
54. Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур.
- 55.Возможности и ограничения использования трансгенных сельскохозяйственных культур (соя, сахарная свекла, картофель) в сельскохозяйственном производстве.
- 56.Использование инновационных подходов к регулированию почвенного плодородия в технологиях возделывания зерновых бобовых культур.
- 57.Роль инновационных достижений в области создания новых более совершенных биологически активных препаратов для совершенствования технологий возделывания озимых колосовых культур.
- 58.Роль зерновых бобовых культур в повышении биологической и экологической устойчивости природной среды и сельскохозяйственного производства.
- 59.Ресурсосбережение при возделывании кукурузы.
- 60.Роль системного анализа в совершенствовании технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
- 61.Технология точного земледелия. Цели и преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.
- 62.Практическое применение технологии точного земледелия.
- 63.Особенности использования приемов точного земледелия в совершенствовании технологий возделывания озимого ячменя.
- 64.Условия, необходимые для использования технологии No-Till, посев в стерню

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 контрольной работы (тестирования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонне систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

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 (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

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 (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

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

а) основная литература

1. Магафуров, К. Б. Информационные технологии в агрономии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям : рекомендовано УМО вузов РФ по агрономическому образованию / К. Б. Магафуров. – Уфа: [БГАУ], 2004. – 110 с. Режим доступа: <http://biblio.bsau.ru/metodic/2376/doc> .

2. Федоренко В.Ф. Научно-информационное обеспечение инновационного развития в сфере сельского хозяйства: научное издание-М.:ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. -368 с.- Режим доступа: <http://www.docme.ru/doc/1053082/70.nauchno-informacionnoe-obespechenie-innovacionnogo-razvi...>
3. Зотиков, В.И. Семеноводство как составная часть инновационных технологий в растениеводстве: учебно-методическое пособие для магистров направления подготовки 110400.68 –«Агрономия». [Электронный ресурс] : Учебно-методические пособия / В.И. Зотиков, Е.В. Митина, А.А. Осин. — Электрон. дан. — ОрелГАУ, 2013. – 80 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71323>

б) дополнительная литература

1. Андреев П.А. Инновационные ресурсы в сельском хозяйстве.-М., 2000.-184 с.
2. Аджиев, А. М. Научно-прикладные аспекты дальнейшего развития, модернизации и повышения конкурентоспособности приоритетных отраслей агропромышленного комплекса [Текст] : сборник статей и рекомендаций / А. М. Аджиев, И. А. Контаев, К.Г. Муфараджев. - Махачкала : Типография "Наука-Дагестан", 2016. - 354с.
3. Дробышевская Л.Н. Инновационная модернизация экономики России // Инновационное развитие российской экономики : материалы науч.-практ. конференции. М., 2010.
4. Инновационные технологии в растениеводстве: Мат. науч.-практ. конф. 27 марта 2009 года / Под ред. Н.Н. Бабича, Г.Н. Пугачева. – Мичуринск: Изд-во Мичуринского госагроуниверситета, 2009.- 268 с.
5. Инновационный потенциал агросферы АПК: проблемы формирования, современное состояние и приоритеты развития / Е.Е. Можаяев, В.Г. Новиков, С.М. Рамазанов, А.Н. Квочкин, Ю.П. Антонова. Мичуринск - наукоград: МичГАУ, 2009.-10,5 п.л.
6. Инновационная сельскохозяйственная техника на 9-й Российской Агропромышленной выставке «Золотая осень» (тест): научный аналитический обзор.-М.:ФГНУ Росинформагротех, 2008.-176 с.
7. Инновации молодых ученых сельскому хозяйству России (текст).Ч.1. Сборник материалов Всероссийской конференции-М.: ФГНУ Росинформагротех, 2006.-328 с.
8. Батурин В.М., Федоренко В.Ф., Костин В.Д. Инновации, инновационная деятельность, инновационная инфраструктура агропромышленного комплекса: Указ. литер. И нормативных правовых актов.-М.,2005.-244с.
9. Блюмин А.М. Информационное обеспечение инновационных процессов// Организация и развитие информационного обеспечения органов управления, научных и образовательных учреждений АПК. В 2 частях-Ч.1.- М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007.-138 с.

10. Бунин М.С., Эйдис А.Л. Научные и практические проблемы инновационных процессов в АПК.- М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005.-244 с.
11. Веселовский М.Я. Информационно-консультационная служба АПК России.- М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002.-228 с.
12. Демодов Д.Д. Зарубежные информационные ресурсы по агроинженерии.- М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006.-100 с.
13. Закшевский В.Г., Пекшев А.Ю. Инновационная деятельность в сельскохозяйственных предприятиях/ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР РФ.-Воронеж, 2009.-250 с.
14. Современные проблемы инновационного развития сельского хозяйства и научные пути технологической модернизации АПК. Ч.2. (текст): Материалы международной научно-практической конференции посвященной 60-летию юбилею Дагестанского научно-исследовательского института сельского хозяйства имени Ф.Г.Кисриева (сост. Загиров Н.Г., М-Р.А.Казиев, Г.Д.Догеев и др.- Махачкала,-2016-216 с.
15. Современные проблемы и перспективы развития аграрной науки: Материалы международной научно-практич. конф., посвящ. 65-летию Победы в ВОВ. – Махачкала: ДГСХА, Часть 1, 2010. – 435 с.
16. Современные проблемы, перспективы и инновационные тенденции развития аграрной науки» Материалы международной научно-практической конференции, посвящ. 85-летию со дня рождения член-корр. РАСХН, д.в.н., профессора М.М. Джамбулатова.- Махачкала, 2010.- 606 с
17. Технология производства продукции растениеводства [Текст] : учебник, допущ. Мин. с/х РФ / В. А. Шевченко, О. А. Раскутин, Н. В. Скороходова и др.; под ред. В. А. Шевченко. - Москва : КМК, 2004. - 382с.
18. Бараников А.И. Современные проблемы устойчивого развития агропромышленного комплекса России. Материалы Третьей Всероссийской дистанционной научно- практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых [Текст] / ред. кол.: А.И. Бараников (гл. ред.), Ю.А. Колосов (зам. гл. ред.), А.И. Рудь [и др.] ; ДонГАУ. - Персиановский :ДонГАУ, 2005. - 189 с.
19. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия [Электронный ресурс]: учебное пособие /А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, Л.С. Горбатко [и др.]. – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 352 с. [http://biblioclub.ru page=book&id=138769](http://biblioclub.ru/page=book&id=138769).
20. Мотузова, Г.В. Экологический мониторинг почв[Текст]: учебник /Г.В. Мотузова, О.С. Безуглова. – М.: Акад. Проект, Гаудеамус, 2007. – 237 с.

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

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.
2. GOOGLEScholar – поисковая система по научной литературе,
3. ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,
4. ScienceTechnology – научная поисковая система,
5. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,
6. AGRO-PROM.RU– информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке
7. MathSearch– специальная поисковая система по статистической обработке. Базы данных:
8. AgroWeb России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля
9. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН
10. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)
11. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания имеются в библиотеке ДагГАУ, в личных кабинетах преподавателей и на кафедре.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Справочная правовая система Консультант Плюс.

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

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора, лабораторное оборудование для проведения лабораторно-практических занятий. Плакаты и стенды.

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

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

а) для слабовидящих:

- на зачете/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);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/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 зачете/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);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет/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 зачет/экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ М.Д. Мукайлов

« ____ » _____ 20 __ г.

В программу дисциплины «Методика экспериментальных исследований» по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

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

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Макуев Г.А. / доцент / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20 __ г.

Лист регистрации изменений в РПД

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