

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра технологии производства, хранения и переработки  
продукции растениеводства

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«23» апреля 2025 г.

## **Программа государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки - 35.03.04 Агрономия  
Направленность (профиль) - Агрономия  
Квалификация (степень) выпускника - Бакалавр

Мичуринск, 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	3
2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП .....	5
3. Компетентностная характеристика выпускника.....	5
4. Требования к порядку проведения государственного экзамена .....	33
4.1. Цель и задачи государственного экзамена.....	33
4.2. Содержание государственного экзамена.....	33
4.3. Порядок проведения государственного экзамена .....	49
4.4. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и шкала оценочных средств .....	52
5. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения .....	56
5.1. Цель, задачи и общие требования к выпускной квалификационной работе .....	56
5.2. Тематика выпускных квалификационных работ .....	58
5.3. Руководство выпускной квалификационной работой .....	59
5.4. Структура выпускной квалификационной работы .....	60
5.5. Оформление выпускной квалификационной работы .....	61
5.6. Порядок проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат» и допуска ее к защите .....	63
5.7. Предварительная защита выпускной квалификационной работы .....	64
5.8. Рецензирование выпускной квалификационной работы .....	65
5.9. Порядок защиты выпускной квалификационной работы .....	65
5.10. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ и шкала оценочных средств.....	67
6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций .....	70
7. Список рекомендуемой литературы .....	72
8. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	73
Приложения .....	78

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является этапом, завершающим освоение основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Государственная итоговая аттестация по данной образовательной программе проводится в форме подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, выполнении и защиты выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по данной основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО).

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по данной ОПОП ВО осуществляется университетом.

Государственная итоговая аттестация предназначена для оценки сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом по данному направлению подготовки.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на защиту выпускной квалификационной работы по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается университетом самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой на защиту выпускной квалификационной работы по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов и не прошедшие государственную итоговую аттестацию в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственную итоговую аттестацию или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в университет на период времени, установленный университетом. При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением университета ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Прохождение государственной итоговой аттестации регламентируется следующими нормативными правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 05.04.2017 № 301;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия от 26 июля 2017 года № 699.

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 29.06.2015 № 636;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов» от 13.02.2014 № 112;

- приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12.09.2013 № 1061;

- Устав ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ;

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденное ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 27.10.2015;

- Положение о выпускных квалификационных работах в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденное ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 29.03.2016;

- Положение о проверке ВКР (НКР) на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденное ректором ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ от 29.03.2016;

и другие локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, в части, касающейся образовательной деятельности.

## **2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана по программе бакалавриата по направлению 35.03.04 Агрономия (профиль Агрономия), утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ (протокол № 8 от 26.03.2019 г.), в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки в полном объеме относится к обязательной части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемого Министерством образования и науки РФ.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Для успешного прохождения государственных аттестационных испытаний обучающиеся используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин (модулей) Блока 1. Дисциплины (модули); прохождения практики, в том числе учебной ознакомительной практики, учебной технологической практики, производственной технологической практики; производственной практики научно-исследовательской работы (Блок 2. Практика).

На государственную итоговую аттестацию отводится 6 недель (9 з.е. или 324 академ. часа): 2 недели – на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и 4 недели – на выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

## **3. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА БАКАЛАВРИАТА**

по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

При проведении государственной итоговой аттестации учитывается освоение выпускниками трудовых функций и трудовых действий в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 года № 644н).

Обобщенная трудовая функция - Организация производства продукции растениеводства (код В, уровень квалификации 6)

Трудовая функция - Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;
- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;

- разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;

- разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;

- разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;

- разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;

- разработка системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации;

- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов;

Трудовая функция – Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (код В/02.6)

Трудовые действия:

- определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- оперативное управление интегрированной системой защиты растений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур и фитосанитарного состояния посевов в условиях конкретного вегетационного сезона;

- оперативное управление системой применения удобрений на основе результатов контроля развития сельскохозяйственных культур, почвенной и растительной диагностики в условиях конкретного вегетационного сезона;

- контроль хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;

- общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

Обобщенная трудовая функция - Организация испытаний селекционных достижений (код С, уровень квалификации 6)

Трудовая функция - Организация испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность (код С/01.6)

Трудовые действия:

- разработка программы испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность в соответствии с заданием;

- выполнение экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность, стабильность в соответствии с методиками, действующими в данной области;

- сбор и анализ результатов экспериментального этапа испытаний для подготовки описания сорта и заключения по установленным параметрам;

- описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний;

- подготовка материалов для отчетов о государственном испытании сортов на отличимость, однородность, стабильность;

Трудовая функция - Организация государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность (код С/02.6)

Трудовые действия:

- разработка программы экспериментов в рамках государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с заданием;
- проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур;
- обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию;
- описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию;
- подготовка материалов для разработки отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников:

*универсальных компетенций (УК):*

- УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- УК-9 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- УК-10 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;

*общепрофессиональных компетенций (ОПК):*

- ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- ОПК-2 - Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;
- ОПК-3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;
- ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
- ОПК-5 - Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- ОПК-6 - Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности;

- ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; *профессиональных компетенций (ПКО, ПКР):*
- ПКО-1 - Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов с применением информационно-коммуникационных технологий, формулировать выводы;
- ПКО-2 - Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;
- ПКО-3 - Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованием сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- ПКО-4 - Способен обоснововать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- ПКО-5 - Способен организовывать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок;
- ПКО-6 - Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовывать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры;
- ПКО-7 - Способен разработать систему севооборотов, организовывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей;
- ПКО-8 - Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
- ПКО-9 - Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
- ПКО-10 - Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение;
- ПКО-11 - Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий;
- ПКР-1 - Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;
- ПКР-2 - Способен организовать испытания селекционных достижений;
- ПКР-3 - Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков;
- ПКР-4 - Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;
- ПКР-5 - Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый

Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1ук-1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляя декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляя декомпозицию задачи
	ИД-2ук-1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Недостаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3ук-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4ук-1 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и	Недостаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и

	т.д. в рассуждениях других участников деятельности	ий, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	т.д. в рассуждениях других участников деятельности	ий, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	ий, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5ук-1 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.

**Категория универсальных компетенций – Разработка и реализация проектов**

<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1ук-2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Не может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Недостаточно четко может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	В достаточной степени может формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающую ее достижение. Достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Отлично формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающую ее достижение. Четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.
	ИД-2ук-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих	Не может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих	Недостаточно четко может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих	Достаточно хорошо может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих	Успешно может проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих

	правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	х правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений .	действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений .
	ИД-3ук-2 Решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Не может решать конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Слабо решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Хорошо решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Отлично решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.
	ИД-4ук-2 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Не может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	Не уверенно публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Достаточно четко публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Олично публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.

Категория универсальных компетенций – Командная работа и лидерство.

<b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИД-1ук-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Не понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, не определяет свою роль в команде.	Слабо понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, не четко определяет свою роль в команде.	Хорошо понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, достаточно четко определяет свою роль в команде.	Отлично понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, успешно определяет свою роль в команде.
	ИД-2ук-3 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует,	Не понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует,	Не четко понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует,	Хорошо понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует,	Отлично понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует,



	информацией, знаниями и опытом, и презентациям и результатов работы команды.	обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды.	обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды.	участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды.	участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентациями результатов работы команды.
Категория универсальных компетенций - Коммуникация					
<b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).	ИД-1ук-4 Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	Не умеет выбирать на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	Недостаточно эффективно выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	Часто выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.	Всегда выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.
	ИД-2ук-4 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.	Не использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.	Редко использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.	Достаточно часто использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.	Всегда использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках.

		м (ых) языках.		иностранным (ых) языках.	м (ых) языках.
	ИД-3ук-4 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.	Не ведет деловую переписку, не учитывает особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.	Редко ведет деловую переписку, не часто учитывает особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.	Достаточно часто ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.	Постоянно ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках.
	ИД-4ук-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в	Не демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в	Редко демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; - уважая высказывания других, как в	Достаточно часто демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;	Постоянно демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: - внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;

	<p>плане содержания, так и в плане формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критикуя аргументиров ано и конструктивн о, не задевая чувств других;</li> <li>- адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul>	<p>собственны м воззрениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уважая высказывани я других, как в плане содержания, так и в плане форм;</li> <li>- критикуя аргументиро вано и конструктив но, не задевая чувств других;</li> <li>- адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul>	<p>плане содержания, так и в плане формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критикуя аргументиров ано и конструктивн о, не задевая чувств других;</li> <li>- адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul>	<p>т собственны м воззрениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уважая высказывани я других, как в плане содержания, так и в плане форм;</li> <li>- критикуя аргументиро вано и конструктив но, не задевая чувств других;</li> <li>- адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul>	<p>собственны м воззрениям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уважая высказывани я других, как в плане содержания, так и в плане форм;</li> <li>- критикуя аргументиро вано и конструктив но, не задевая чувств других;</li> <li>- адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul>
	<p>ИД-5ук-4 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>	<p>Не демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>	<p>Слабо демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>	<p>Хорошо демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>	<p>Успешно демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных тестов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно.</p>

#### Категория универсальных компетенций – Межкультурное взаимодействие

<p><b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>ИД-1ук-5 – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацией о культурных особенностях</p>	<p>Не находит и не использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацией о</p>	<p>Не всегда находит и не всегда использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацией о культурных</p>	<p>Достаточно быстро находит и часто использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацией о</p>	<p>Постоянно находит и всегда использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацией о</p>
--	--	---	--	---	--

	и традициях различных социальных групп.	культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	особенностях и традициях различных социальных групп.	информациою о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	ю о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.
ИД-2ук-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	Не демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	Редко демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	Часто демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	Постоянно демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.	

		е и этические учения.		е и этические учения.	е и этические учения.
	ИД-3ук-5 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	Не умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	Слабо умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	В достаточной степени умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	Отлично умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

Категория универсальных компетенций – Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)

<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИД-1ук-6 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Не применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Не всегда применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Достаточно часто применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	Всегда применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.
	ИД-2ук-6 Понимает важность планирования перспективных целей собственной	Не понимает важность планирования перспективных целей собственной	Слабо понимает важность планирования перспективных целей собственной	Хорошо понимает важность планирования перспективных целей	Отлично понимает важность планирования перспективных целей



	результатата. о полученного результата.	результатата. о полученного результата.	результатата. о полученного результата.	о полученного результата.
	ИД-5ук-6 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Не демонстрирует интерес к учебе и не использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Слабо демонстрирует интерес к учебе и не всегда использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Четко демонстрирует интерес к учебе и достаточно часто использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
<b>УК-7</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	ИД-1ук-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Не поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Слабо поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Хорошо поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
	ИД-2ук-7 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесбера гающих технологий с учетом внутренних и	Не использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесбера гающих технологий с учетом	Редко использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесбера гающих технологий с учетом	Часто использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесбера гающих технологий с учетом

	внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.	внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Категория универсальных компетенций – Безопасность жизнедеятельности.					
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ИД-1ук-8 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Не обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Не всегда обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Достаточно часто обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Всегда обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
	ИД-2ук-8 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Не выявляет и не устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Не всегда выявляет и не всегда устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Часто выявляет и достаточно часто устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	Всегда выявляет и всегда устраняет проблемы, связанные с нарушениями и техники безопасности на рабочем месте.
	ИД-3ук-8 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с	Не осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с	Не всегда осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с	Достаточно часто осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с	Постоянно осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения)

	помощью средств защиты.	ния) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	помощью средств защиты	происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	ния) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	ИД-4ук-8 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Не принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Не всегда принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Достаточно часто принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Всегда принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1ук-9 – Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	Не всегда принимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	Не всегда принимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	Достаточно часто принимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	Всегда принимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике
	ИД-2ук-9 – Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных	Не применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных	Не всегда применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных	Достаточно часто применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных	Всегда применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных

	финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	х финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	х финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
<b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1ук-10 – Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Не анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Не всегда анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Достаточно часто анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Всегда анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
	ИД-2ук-10 – Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие	Не планирует, не организует и не проводит мероприятия	Не всегда планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие	Достаточно часто планирует, организует и проводит мероприятия	Всегда планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие

	формированиe гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	обеспечивающие формированie гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	формированиe гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	обеспечивающие формированie гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	щие формированie гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
ИД-Зук-10 – Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Не соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Не всегда соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Не всегда соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Достаточно часто соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Всегда соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1опк-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Не может использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Недостаточно эффективно использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Достаточно часто использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Успешно использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
<b>ОПК-2</b> Способен использовать	ИД-1опк-2 Использует существующи	Не может использовать	Недостаточно эффективно использует	Достаточно часто использует	Успешно использует существующи



Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	обосновывает и не реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	обосновывает и с трудом реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	обосновывает и успешно реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур
<b>ОПК-5</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	ИД-1опк-5 Проводит экспериментальные исследования в области агрономии	Не проводит экспериментальные исследования в области агрономии	Редко и на низком уровне проводит экспериментальные исследования в области агрономии	Периодически проводит экспериментальные исследования в области агрономии	Постоянно проводит эффективные экспериментальные исследования в области агрономии
<b>ОПК-6</b> Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИД-1опк-6 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использованием средств защиты растений, новых сортов, возделывания сельскохозяйственных культур	Не определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использованием средств защиты растений, новых сортов, возделывания сельскохозяйственных культур	Допускает некоторые ошибки при определении экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использованием средств защиты растений, новых сортов, возделывания сельскохозяйственных культур	Достаточно хорошо определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использованием средств защиты растений, новых сортов, возделывания сельскохозяйственных культур	Отлично определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использованием средств защиты растений, новых сортов, возделывания сельскохозяйственных культур
<b>ОПК-7</b> Способен понимать принципы работы современных	ИД-1опк-7 Понимает принципы работы современных	Не понимает принципы работы современных	Не всегда понимает принципы работы современных	Хорошо понимает принципы работы современных	Отлично понимает принципы работы современных

современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	информационных технологий	информационных технологий	информационных технологий	х информационных технологий	х информационных технологий
	ИД-2 <sub>опк-7</sub> Реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Не реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Не всегда реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Достаточно частично реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Всегда реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский – Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов

<b>ПКО-1</b> Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов с применением информационно-коммуникационных технологий, формулировать выводы	ИД-1 <sub>пко-1</sub> Проводит научные исследования по общепринятым методикам в агрономии	Не может проводить научные исследования по общепринятым методикам в агрономии	Слабо владеет методикой проведения научных исследований в агрономии	Проводит научные исследования по общепринятым методикам в агрономии	Успешно проводит научные исследования в агрономии по общепринятым методикам, демонстрирует творческий подход к научным исследованиям
	ИД-2 <sub>пко-1</sub> Способен осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов с применением	Не способен осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов с применением	Способен осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов с применением	Способен осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов с применением	Успешно осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов опытов с применением

	информационно-коммуникационных технологий, формулировать выводы.	м информационно-коммуникационных технологий, формулировать выводы.	коммуникационных технологий, однако выводы иногда неправильны.	м информационно-коммуникационных технологий, формулировать выводы.	м информационно-коммуникационных технологий, формулирует правильные выводы.
	ИД-3пко-1 Готов реализовать основы информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности	Не готов реализовать основы информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности	Старается реализовать основы информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности	Реализует основы информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности	Демонстрирует творческий подход и успешно реализует основы информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский – Решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

<b>ПКО-2</b> Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.	ИД-1пко-2 Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение	Не решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности и не осуществляет распоряжение такими правами, включая введение	Не всегда решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности и не всегда осуществляет распоряжение такими правами, включая введение	Уверенно часто решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности и часто осуществляет распоряжение такими правами, включая введение	Успешно решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности и всегда осуществляет распоряжение такими правами, включая введение
---	--	---	---	--	--

	таких прав в гражданский оборот.	таких прав в гражданский оборот.	таких прав в гражданский оборот.	включая введение таких прав в гражданский оборот.	введение таких прав в гражданский оборот.
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический. – Установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования					
<b>ПКО-3</b> Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	ИД-1пко-3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Не может установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Допускает неточности при установлении соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Достаточно точно устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	Успешно устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия					
<b>ПКО-4</b> Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ИД-1пко-4 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Не может обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Неуверенно обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Уверенно обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Отлично обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок					
<b>ПКО-5</b> Способен организовать составление почвообрабатывающих,	ИД-1пко-5 Организует составление почвообрабатывающих,	Не может организовать составление почвообрабатывающих	Неуверенно организует составление почвообрабатывающих,	Правильно организует составление почвообрабатывающих,	Быстро и эффективно организует составление почвообрабатывающих,

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры

ПКО-6	ИД-1 ПКО-6	Не может осуществлять расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственными культурами	Неуверенно осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	Уверенно осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	Отлично осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, эффективно организует подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры
Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры	Осуществляет расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организует подготовку и применение их под сельскохозяйственными культурами				

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Разработка системы севооборотов, организация их размещения по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей

предприятия и проведение нарезки полей	нарезки полей	предприятия и проведение нарезки полей	нарезки полей	предприятия и проведение нарезки полей	предприятия и проведение нарезки полей
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин					
<b>ПКО-8</b> Способен осуществлять адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	ИД-1пко-8 Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Не может осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Неуверенно осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Уверенно осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Отлично осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Организация подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений					
<b>ПКО-9</b> Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и	ИД-1пко-9 Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов	Не может организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов	Неуверенно организует подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприят	Уверенно организует подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов	Отлично организует подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов

и неблагоприятных погодных явлений	организмов и неблагоприятных погодных явлений	и неблагоприятных погодных явлений	ных погодных явлений	и неблагоприятных погодных явлений	и неблагоприятных погодных явлений
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Организация уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение					
<b>ПКО-10</b> Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	ИД-1 <sub>ПКО-10</sub> Организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	Не может организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	Неуверенно организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	Уверенно организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	Эффективно организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Реализация технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий					
<b>ПКО-11</b> Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	ИД-1 <sub>ПКО-11</sub> Организует реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	Не может организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	Неуверенно организует реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	Уверенно организует реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий	Быстро и эффективно организует реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий
Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский – Сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв					
<b>ПКР-1</b> Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства	ИД-1 <sub>ПКР-1</sub> Осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства	Не умеет осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям	Не достаточно осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по технологиям	В достаточной мере осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по технологиям	Быстро и эффективно осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по

производства продукции растениеводс- тва и воспроизводс- тва плодородия почв	продукции растениеводст- ва и воспроизводс- тва плодородия почв	производств а продукции растениевод- ства и воспроизвод- ства плодородия почв	производства продукции растениеводст- ва и воспроизводс- тва плодородия почв	по технологиям производств а продукции растениевод- ства и воспроизвод- ства плодородия почв	технологиям производств а продукции растениевод- ства и воспроизвод- ства плодородия почв
---	---	--	---	---	---

## Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский – Организация испытаний селекционных достижений

<b>ПКР-2</b>	ИД-1 <sub>ПКР-2</sub>	Не умеет организовать испытаний селекционных достижений	Недостаточно эффективно организует испытаний селекционных достижений	Уверенно организует испытаний селекционных достижений	Успешно организует испытаний селекционных достижений
Способен организовать испытания селекционных достижений	Организует испытаний селекционных достижений				

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический –  
Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты  
территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей  
болезней и вредителей, сорняков

## Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

<b>ПКР-4</b>	ИД-1 <sub>ПКР-4</sub>	Не может организовать выведение новых сортов	Недостаточно эффективно организует выведение новых	Уверенно организует выведение новых	Успешно организует выведение новых
Способен организовать выведение	Организует выведение новых сортов				

новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	и гибридов сельскохозяйственных культур	сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	сортов и гибридов сельскохозяйственных культур
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля					
<b>ПКР-5</b> Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ИД-1пкр-5 Организует разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	Не может организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	Недостаточно эффективно организует разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	Уверенно организует разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	Успешно организует разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль

## 4. ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 4.1. Цель и задачи государственного экзамена

Государственный экзамен является одним из заключительных этапов подготовки обучающихся и проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и оценки сформированности компетенций: УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-1, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3.

Задачи государственного экзамена:

- оценить теоретические знания, практические навыки и умения выпускников;
- установить соответствие уровня сформированности компетенций выпускников требованиям Федерального государственного стандарта и совокупному ожидаемому результату образования по образовательной программе высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.
- определить уровень подготовленности выпускников к решению профессиональных задач в производственно-технологической и научно-исследовательской видах профессиональной деятельности.

### 4.2. Содержание государственного экзамена

К государственному экзамену допускается обучающийся, не имеющий

академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП ВО.

Государственный экзамен проводится по следующим дисциплинам, освоенным ранее обучающимися и имеющим определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников: растениеводство; селекция и семеноводство; технология хранения и переработки продукции растениеводства; химические средства защиты растений; механизация растениеводства; агрохимия; земледелие.

Государственный экзамен проводится устно.

Государственный экзамен носит комплексный, системный характер и ориентирован на выявление степени сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области агрономии.

Государственный экзамен по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия проводится по билетам, составленным в полном соответствии с утвержденной программой.

Комплекты билетов для проведения государственного экзамена утверждаются заведующим выпускающей кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и директором Плодовоощного института им. И.В. Мичурина не позднее, чем за месяц до фактического начала экзамена.

### **Растениеводство.**

История развития отрасли. Классификация растений полевой культуры. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Понятие роста и развития растений, фазы роста и этапы органогенеза, их агрономическое значение. Роль биологических (площадь питания, структура посевов и посадок, фотосинтетическая деятельность посевов и посадок, структура урожая, сорта) и экологических (свет, тепло, влага, элементы питания, свойства почвы) факторов в формировании урожаев сельскохозяйственных культур. Значение антропогенных факторов. Программирование урожаев полевых культур.

Требования к семенному материалу. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Способы улучшения качества посевного и посадочного материала.

Биологические особенности полевых культур: период вегетации, рост, развитие и формирование урожая. Отношение к экологическим факторам: теплу, влаге, свету, почве и питанию. Оптимальные значения агрохимических показателей почвы. Устойчивость к неблагоприятным факторам среды, болезням и вредителям.

**Классификация существующих технологий, их особенности.** Определение (понятие) технологии возделывания сельскохозяйственной культуры. Принципы разработки технологий на основе системного подхода. Технологии как сложные динамические системы, представленные взаимодействиями и взаимозависимостями между растениями, почвой, климатом и космосом. Структура системообразующих факторов технологий возделывания сельскохозяйственных культур: абиотических, биотических, антропогенных, экономических, организационных, социальных, факторов аграрной политики и научно-технического прогресса. Учет действия закономерностей (законов) растениеводства при разработке технологий. Составные звенья технологий возделывания полевых культур: подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семен к посеву, размещение посевов и посадок; основная, предпосевная или предпосадочная система обработки почвы; система удобрений; посев (посадка); уход за посевами и посадками, в т.ч. защита растений от вредителей, болезней и сорняков; сроки и способы уборки урожая. Адаптивные, энергосберегающие и экологически безопасные технологии. Использование геоинформационных систем в растениеводстве.

**Зерновые культуры.** Озимые зерновые культуры (озимая пшеница, озимая рожь, озимый ячмень и озимая тритикале). Значение в народном хозяйстве, биологические

особенности и технология возделывания.

**Яровые зерновые культуры** (яровая пшеница, яровой ячмень, овес, просо, гречиха, кукуруза). Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания.

**Зерновые бобовые культуры**. Горох, соя, фасоль, люпин, кормовые бобы, чина, чечевица и нут. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания.

**Корнеплоды, клубнеплоды**. Сахарная свекла, картофель. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания.

**Масличные культуры**. Подсолнечник, рапс. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания.

**Прядильные культуры**. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания льна-долгунца.

**Кормовые травы**. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания однолетних и многолетних кормовых трав (вики посевной, суданской травы, люцерны посевной, клевера лугового, эспарцета песчаного, костреца безостого, овсяницы луговой).

### **Селекция и семеноводство.**

Понятие о сорте и гетерозисном гибридом. Морфологические и хозяйствственно-биологические признаки и свойства сорта. Сорта народной селекции. Селекционные сорта. Сорт и агротехника. Сорта для возделывания на различных агрофонах: по разным предшественникам, на поливе и на богаре, при различной обеспеченности хозяйств минеральными и органическими удобрениями и т.д. Сорт как эффективная защита против болезней и вредителей. Сорт в общей системе интегрированной защиты растений. Роль сорта в повышении качества сельскохозяйственной продукции и ее сохранности в условиях длительного хранения, в снижении потерь при уборке.

Селекция полевых культур на основные виды устойчивости и качество урожая. Внутривидовая гибридизация. Отдаленная гибридизация. Использование полиплоидии и гаплоидии в селекции растений, экспериментальный мутагенез и его использование в селекции растений. Селекция гетерозисных гибридов

Системы семеноводства и организация производства сортовых семян. Технология производства семян элиты и высококачественных семян полевых культур. Сортовой и семенной контроль. Законодательство РФ в области семеноводства.

### **Технология хранения и переработки продукции растениеводства.**

Размеры и виды потерь продукции при хранении и переработке. Естественная и фактическая убыль. Нормы естественной убыли. Причины сверхнормативной убыли продукции и ухудшение ее качества при хранении. Техническая база хранения и переработки, ее состояние и перспективы развития.

Общая характеристика зерновых масс. Физические свойства зерновых масс. Химический состав зерна, картофеля, плодов, овощей и его значение при хранении. Физические свойства зерновых масс и их роль в практике хранения и переработки зерна и семян.

Физиологические процессы, протекающие при хранении зерна и сочной продукции (дыхание, послеуборочное дозревание, прорастание). Классификация объектов хранения с учетом их целевого назначения. Факторы, формирующие лежкость продукции при выращивании. Роль условий выращивания в повышении качества и сохраняемости картофеля, плодов и овощей.

Подготовка зерна и семян к хранению. Очистка зерновых масс от примесей. Активное вентилирование зерновых масс. Правила и режимы активного вентилирования. Определение целесообразности активного вентилирования зерна и продолжительности охлаждения.

**Основы зерносушки.** Способы сушки зерновых масс (тепловая, химическая и др.). Особенности сушки зерна и семян различных культур. Контроль за качеством зерна в процессе сушки. Учет работы зерносушилок. Убыль в массе зерна при сушке.

**Обоснование режимов хранения.** Обоснование режимов и способов хранения зерна и маслосемян (хранение в сухом состоянии, в охлажденном состоянии и без доступа воздуха). Условия хранения сочной продукции: температура, влажность среды, газовый состав среды. Влияние на интенсивность дыхания плодов и овощей и развитие микроорганизмов.

**Особенности условий в массе хранящихся картофеля, овощей и плодов:** тепло- и влаговыделение, теплоемкость и теплопроводность, самосогревание и отпотевание. Роль способов размещения продукции, размеров штабеля и воздухообмена в поддержании оптимальных условий хранения.

**Хранение в регулируемой атмосфере.** Особенности хранения плодов и овощей в регулируемой атмосфере. Способы создания и поддержания атмосферы хранения. Перспективы развития технологии хранения продукции в РФ.

**Основы переработки зерна и маслосемян.** Общая схема процессов на мельзаводе. Технологические схемы подготовки зерна к помолу. Схемы подготовки пшеницы и ржи к помолу при выработке обойной и сортовой муки. Формирование помольных партий зерна. Теоретические основы измельчения. Измельчение зерна в вальцовых станках, дробилках и вымольных машинах. Оценка технологической эффективности процесса измельчения. Влияние геометрических и кинематических параметров машины на эффективность измельчения зерновых продуктов. Классификация помолов. Понятие о базисных, расчетных и фактических выходах муки и побочных продуктов. Технологические схемы подготовительного и размольного отделений простого помола зерна пшеницы и ржи в обойную муку. Сортовые помолы ржи. Сортовые помолы пшеницы с развитой технологической схемой. Особенности технологии муки для макаронных изделий.

**Производство растительных масел.** Классификация растительных масел. Характеристика и виды масличного сырья, используемого для приготовления растительных масел. Влияние качества и условий хранения масличного сырья на качество готовой продукции. Технологическая характеристика основных процессов производства масел. Технологические схемы производства масел на масловырабатывающих установках сельскохозяйственного типа.

### **Химические средства защиты растений.**

Значение защиты растений в повышении урожайности возделываемых культур. Химические средства защиты растений, их роль и место в общей системе защитных мероприятий и путь их совершенствования. Классификация пестицидов. Комплекс методов по защите растений от вредных организмов: агротехнические, физические, механические, карантинные, биологические и химические средства защиты растений (пестициды). Интегрированная защита растений. Ассортимент современных химических и биологических средств защиты растений. Требования, предъявляемые к химическим средствам защиты растений, контроль за применением пестицидов.

### **Механизация растениеводства.**

**Конструкция тракторов и автомобилей.** Перспективный типаж тракторов и автомобилей, их классификация и основные сборочные единицы.

**Сельскохозяйственные машины.** Машины для основной обработки почвы. Машины для поверхностной обработки почвы. Машины для внесения удобрений. Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Машины для ухода за посевами. Машины для защиты растений. Машины для заготовки кормов из трав и силосных культур. Зерноуборочные комбайны. Машины для возделывания и уборки

сахарной свеклы и кормовых корнеплодов. Машины для возделывания и уборки картофеля.

### **Агрохимия.**

Состав почвы. Минеральная и органическая части почвы как источники элементов питания растений. Содержание элементов питания растений в различных фракциях минеральной части почвы.

Формы химических соединений в почве, в которые входят элементы питания растений. Органическое вещество почвы и его значение для плодородия. Содержание питательных веществ и их доступность растениям в разных почвах. Виды поглотительной способности почвы, их роль во взаимодействии почвы с удобрениями и в питании растений.

Состав и строение почвенного поглощающего комплекса, его связь с поглотительной способностью. Основные закономерности, определяющие характер взаимодействия удобрений с почвенным поглощающим комплексом.

Обменное и необменное поглощение почвой ионов. Емкость поглощения и состав поглощенных катионов в разных почвах и их значение при применении удобрений. Виды кислотности почвы, физиологическая реакция солей.

Химическая мелиорация почв. Известкование кислых почв. Отношение различных сельскохозяйственных растений и микроорганизмов к реакции почвы.

Способы и сроки внесения известковых удобрений в почву. Длительность действия извести. Эффективность известкования почв в различных севооборотах. Экономическая эффективность известкования. Химическая мелиорация солонцов.

Органические и минеральные удобрения. Расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определение способов и технологии их внесения под сельскохозяйственные культуры.

### **Земледелие.**

Севооборот как средство регулирования и воспроизводства биологических факторов плодородия: органического вещества, почвенной флоры и фитосанитарных свойств почвы. Незаменимость севооборота в преодолении биологических причин снижения урожайности сельскохозяйственных культур. Влияние севооборота и отдельных культур на агрофизические и агрохимические свойства почвы. Севооборот и эффективность химизации земледелия. Почвозащитная роль севооборота в интенсивном земледелии.

Пары, их классификация и роль в севообороте. Агротехническая и экономическая эффективность чистых и занятых паров в отдельных природно-экономических зонах. Условия эффективного использования различных видов паров климат и плодородие почвы, степень и тип засоренности полей, обеспеченность трудовыми и другими ресурсами. Ценность различных культур в качестве предшественников в зависимости от зональных условий, уровня интенсификации земледелия, плодородия почвы и общей культуры земледелия. Почвозащитная роль различных полевых культур и разных видов паров. Специализация севооборотов и необходимые предпосылки для специализации в условиях современного земледелия.

Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов). Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов. Агрономическое обоснование севооборота. Установление структуры посевных площадей, определение числа севооборотов, типов и видов севооборотов, состава культур и их чередования. Введение и освоение севооборота. План освоение севооборота. Составление переходных и ротационных таблиц. Понятие о гибкости севооборота. Причины нарушения севооборотов и меры по их предупреждению. Книга истории полей и другая документация по севооборотам, ее назначение и порядок оформления. Приемы корректировки

севооборотов в связи с углублением специализации хозяйств и их подразделений.

Оптимизация размеров полей. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов по продуктивности и по их почвозащитному действию, влиянию на плодородие почвы, на предупреждение ее от истощения и засорения.

Задачи обработки почвы в условиях интенсификации земледелия. Зональный дифференцированный характер систем обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Влияние качества выполнения технологических операций на агрофизические свойства почвы, эффективность удобрений, качество посева и посадки, урожайность культур.

Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Физическая спелость почвы и методы ее определения. Влияние сельскохозяйственной техники на изменение агрофизических свойств почвы и урожайности с.-х. культур. Приемы основной и поверхностной обработки почвы. Роторные орудия, комбинированные машины и агрегаты для основной и предпосевной обработки почвы. Ярусная вспашка. Системы обработки почвы. Экономическая оценка обработки почвы. Минимализация обработки почвы - новый этап в развитии механической обработки почвы. Теоретические основы минимальной обработки почвы. Адаптация систем обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

Методы учета засоренности посевов, урожая и почвы. Использование карты засоренности посевов при разработке системы мероприятий по борьбе с сорняками в севооборотах. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Очистка семенного материала. Подготовка и хранение органических удобрений. Использование кормов. Борьба с сорняками на необрабатываемых землях. Карантинные мероприятия.

Механический, биологический и химический способы борьбы с сорняками.

### **Перечень вопросов и компетентностно-ориентированных заданий к государственному экзамену**

#### **Растениеводство - 18 вопросов.**

1. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания озимой пшеницы. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
2. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания озимой ржи. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
3. Уборка хлебов, меры по снижению потерь урожая. Особенности уборки отдельных культур. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
4. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания яровой пшеницы. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
5. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания ярового ячменя. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
6. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания овса. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
7. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания проса. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
8. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания гречихи. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
9. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания кукурузы на силос. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
10. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания кукурузы на зерно. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)

11. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания гороха. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
12. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания сои. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
13. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания картофеля. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
14. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания подсолнечника. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
15. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания сахарной свеклы. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
16. Значение в народном хозяйстве, биологические особенности и технология возделывания многолетних трав (люцерны посевной, костреца безостого). (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
17. Уборка трав и заготовка кормов: сена, травяной муки, сенажа. (УК-1, ОПК-4, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-9, ПКО-10)
18. Использование геоинформационных систем в растениеводстве. (УК-1, ОПК-7).

**Селекция и семеноводство** - 6 вопросов.

19. Учение о сорте. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве. (УК-1, ОПК-2, ПКО-4)
20. Государственное сортиспытание полевых культур. (УК-1, ОПК-2, ПКО-4)
21. Техника аprobации сортовых посевов полевых культур. (УК-1, ОПК-2, ПКО-4)
22. Особенности расчета потребности хозяйства в семенах. (УК-1, ОПК-2, ПКО-4)
23. Особенности сортосмены и сортобновления полевых культур. Организация производства сортовых семян полевых культур. (УК-1, ОПК-2, ПКО-4)
24. Законодательство в области семеноводства. Основные положения закона РФ «О семеноводстве» (УК-1, УК-10, ОПК-2, ПКО-4)

**Технология хранения и переработки продукции растениеводства** - 9 вопросов.

25. Технология хранения картофеля продовольственного. Сорта, факторы, влияющие на лежкость (агротехника, погодные условия, система защиты растений и др.), биологические особенности картофеля как объекта хранения, сроки и способы уборки, требования к качеству, подготовка к хранению, способы и режимы хранения по периодам, основные болезни при хранении и меры борьбы с ними. (УК-1, ОПК-2, ПКО-10)
26. Технология хранения сахарной свеклы фабричной. Особенности корнеплодов сахарной свеклы как объектов хранения. Влияние сорта, агротехники выращивания, погодных условий, сроков и способов уборки, вызреваемости корнеплодов, способов хранения на сохраняемость и качество корнеплодов. Основные болезни при хранении и меры борьбы с ними. (УК-1, ОПК-2, ПКО-10)
27. Общая характеристика свойств зерновой массы. Факторы, влияющие на состав и свойства зерна поступающего на хранение (сортовые особенности, условия развития и формирования зерна, условия уборки и хранения зерна в первый период после уборки). (УК-1, ОПК-2, ПКО-10)
28. Физические свойства зерна (сыпучесть, самосортирование, скважистость). Факторы, влияющие на изменение физических свойств. Использование сыпучести, самосортирования и скважистости в практике обработки и хранения зерна. (УК-1, ОПК-2, ПКО-10)
29. Послеуборочное дозревание зерна и семян. Факторы, влияющие на скорость прохождения процессов послеуборочного дозревания (влажность, температура, доступ воздуха). (УК-1, ОПК-2, ПКО-10)
30. Самосогревание зерновых масс при хранении. Сущность процесса. Значение отдельных компонентов зерновой массы в образовании тепла (микроорганизмы, дыхание зерна, примеси, насекомые и клещи). (УК-1, ОПК-2, ПКО-10)

31. Технология хранения зерновых масс в сухом состоянии (основы режима, тепловая сушка, воздушно-солнечная сушка). (УК-1, ОПК-2, ПКО-10)
32. Технология хранения зерновых масс в охлажденном состоянии (основы режима, способы охлаждения: пассивное охлаждение, перемещение, перелопачивание, активное вентилирование). (УК-1, ОПК-2, ПКО-10)
33. Технология хранения масличных культур (особенности очистки, сушки, закладки на хранение, наблюдение и уход за семенами в период хранения). (УК-1, ОПК-2, ПКО-10)

**Химические средства защиты растений - 5 вопросов.**

34. Роль химических средств защиты растений в снижении потерь урожая от вредных организмов. (УК-1, ОПК-3, ПКО-9, ПКР-3)
35. Положительные и отрицательные стороны химического метода защиты растений. (УК-1, ОПК-3, ПКО-9, ПКР-3)
36. Регламенты применения пестицидов и их роль в охране окружающей среды. (УК-1, ОПК-3, ПКО-9, ПКР-3)
37. Меры личной и общественной безопасности при использовании пестицидов. (УК-1, ОПК-3, ПКО-9, ПКР-3)
38. Интегрированный метод защиты растений. (УК-1, ОПК-3, ПКО-9, ПКР-3)

**Механизация растениеводства - 7 вопросов.**

39. Плуги. Их устройство и технологические регулировки. Оценка качества вспашки. (УК-1, ОПК-4, ПКО-5)
40. Культиваторы. Их устройство и технологические регулировки. Оценка качества культивации и междурядной обработки. (УК-1, ОПК-4, ПКО-5)
41. Сеялки для посева зерновых и пропашных культур. Их устройство и технологические регулировки. Оценка качества посева. (УК-1, ОПК-4, ПКО-5)
42. Опрыскиватели. Их устройство и технологические регулировки. Оценка качества опрыскивания. (УК-1, ОПК-4, ПКО-5)
43. Зерноуборочные комбайны. Их устройство и технологические регулировки. Оценка качества уборки. (УК-1, ОПК-4, ПКО-5)

**Агрохимия - 6 вопросов.**

44. Способы расчета норм удобрений на планируемый урожай. (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКР-3)
45. Система удобрения зерновых культур в условиях ЦЧР. (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКР-3)
46. Система удобрения сахарной свеклы. (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКР-3)
47. Система удобрения картофеля. (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКР-3)
48. Система удобрения подсолнечника. (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКР-3)
49. Известкование кислых почв. Определение доз извести или иных известковых материалов; технология их внесения. (УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКР-3)

**Земледелие - 9 вопросов.**

50. Роль севооборота в борьбе с сорной растительностью, болезнями, вредителями. (УК-1, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)
51. Методика составления севооборотов. Классификация севооборотов. Экономическая оценка севооборота. (УК-1, УК-9, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)
52. Характеристика основных полевых культур, как предшественников в севооборотах ЦЧР. (УК-1, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)
53. Основная обработка почвы под зерновые культуры в условиях ЦЧР. (УК-1, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)
54. Основная обработка почвы под сахарную свеклу, картофель в условиях ЦЧР. (УК-1, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)
55. Полупаровая обработка почвы. Условия ее эффективного применения. (УК-1, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)
56. Предпосевная обработка почвы под зерновые и пропашные культуры. (УК-1, ПКО-7,

ПКО-8, ПКР-1)

57. Система обработки почвы в севообороте. (УК-1, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)

58. Значение паров. Классификация паров. Обработка чистых и занятых паров. (УК-1, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)

59. Минимизация обработки почвы: ее сущность и условия применения. Экономическая оценка приемов обработки почвы. (УК-1, УК-9, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)

60. Обработка почв, подверженных водной и ветровой эрозии. (УК-1, ПКО-7, ПКО-8, ПКР-1)

### **Перечень компетентностно-ориентированных заданий к государственному экзамену**

1. Разработать технологию возделывания озимой ржи с урожайностью 4,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный мощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 1 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-6,5

Нл.гидр. – 7,8 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 7,1 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 13,0 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: однолетние травы, возделываемые на сено

- Преобладающие сорняки – корнеотпрысковые (осот желтый и розовый, выюнок полевой) малолетние однодольные и двудольные.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: снежная плесень, спорынья.

- Вредители: шведская муха, хлебные клопы.

2. Разработать технологию возделывания ярового ячменя на продовольственные цели с урожайностью 4,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: слабовыщелоченный мощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 5 мг.-экв. на 100 г почвы, pH- 5,6

Нл.гидр. – 7,0 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 11,0 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 12,0 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: горох

- Преобладающие сорняки – пырей ползучий, малолетние однодольные и двудольные.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: каменная головня, гельминтоспориоз.

- Вредители: хлебная блоха, шведская муха.

3. Разработать технологию возделывания озимой пшеницы с урожайностью 5,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: слабовыщелоченный мощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 7 мг.-экв. на 100 г почвы, pH- 5,4

Нл.гидр. – 5,5 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 7,5 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O – 12,9 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: кукуруза на зеленый корм

- Преобладающие сорняки: корнеотпрысковые (осот желтый и розовый) и малолетние однодольные и двудольные.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: твердая головня, бурая ржавчина.

- Вредители: пшеничный трипс и хлебные жуки.

4. Разработать технологию возделывания маточной сахарной свеклы с урожайностью 35,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный мощный среднесуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 3 мг.-экв. на 100 г почвы, pH- 5,7

Нл.гидр. – 7,5 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 12,1 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O – 18,2 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: озимая пшеница

- Преобладающие сорняки: малолетние однодольные и двудольные.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: мучнистая роса и церкоспороз.

- Вредители: минирующая муха, свекловичные блошки.

5. Разработать технологию возделывания озимой тритикале с урожайностью 5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный мощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 2 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-6,0

Нл.гидр. – 8,0 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 12,0 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O – 14,0 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: ячмень с засоренностью 2 балла.

- Преобладающие сорняки – осот желтый, малолетние двудольные.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: снежная плесень, спорынья.

- Вредители: озимая совка, хлебные клопы.

6. Разработать технологию возделывания ярового рапса с урожайностью 2,0 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный мощный среднесуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 0,5 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-7

Нл.гидр. – 7,7 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 12,4 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 15,5 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: яровая пшеница

- Преобладающие сорняки: малолетние однодольные и двудольные.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: черная ножка, альтернариоз (черная пятнистость)

- Вредители: рапсовый цветоед, крестоцветные блошки.

7. Разработать технологию возделывания яровой мягкой пшеницы с урожайностью 4,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: слабовыщелоченный мощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 7 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-5,2

Нл.гидр. – 5,3 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 12,0 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 11,0 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: кукуруза на силос

- Преобладающие сорняки: корнеотпрысковые (осот желтый, молочай лозный) малолетние однодольные и двудольные.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: пыльная головня, бурая ржавчина.

- Вредители: хлебная блоха, хлебные жуки.

8. Разработать технологию возделывания кукурузы на зеленый корм с урожайностью 30,0 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: выщелоченный слабомощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 9 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-5,2

Нл.гидр. – 8,1 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 10,6 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 15,0 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: горох.

- Преобладающие сорняки: малолетние двудольные и однодольные с овсянкой.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: пузырчатая головня.

- Вредители: луговой мотылек, шведская муха.

9. Разработать технологию возделывания многолетних трав (люцерна+костер) на сено с урожайностью 4,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: выщелоченный слабомощный тяжелосуглинистый чернозем
- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 2,5 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-5,5

Nл.гидр. – 7,1 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 9,5 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 12,0 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: ячмень.
- Преобладающие сорняки: малолетние однодольные и двудольные.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: мучнистая роса, ржавчина люцерны.
- Вредители: клубеньковые долгоносики, люцерновый клоп.

10. Разработать технологию возделывания кормовой свеклы с урожайностью 95,0 т/га.  
(УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный мощный тяжелосуглинистый чернозем
- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 2 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-6,0

Nл.гидр. – 8,2 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 14,50 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 10,8 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник яровая пшеница
- Преобладающие сорняки: пырей ползучий, малолетние однодольные и двудольные.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: пероноспороз, корнеед свеклы
- Вредители: обыкновенный свекловичный долгоносик, свекловичные блошки.

11. Разработать технологию возделывания гречихи с урожайностью 1,5 т/га.  
(УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: Типичный мощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 2 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-6,7

Nл.гидр. – 7 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 12 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 10 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: кукуруза на силос
- Преобладающие сорняки – корнеотпрысковые (осот желтый, выюнок полевой), малолетние двудольные.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: пероноспороз
- Вредители: блошка гречишная.

12. Разработать технологию возделывания картофеля с урожайностью 35,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7,

ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: слабовыщелоченный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 4 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-5,6

Nл.гидр. – 4,5 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 12 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O – 11,1 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: озимая пшеница

- Преобладающие сорняки: пырей ползучий, малолетние однодольные и двудольные.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: фитофтороз, обыкновенная парша.

- Вредители – проволочник, стеблевая нематода картофеля.

13. Разработать технологию возделывания подсолнечника с урожайностью 2,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный мощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 1,5 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-6,5

Nл.гидр. – 5,0 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 10,1 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O – 14 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: озимая пшеница

- Преобладающие сорняки – осот желтый, выонок полевой, малолетние двудольные.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: белая гниль, ржавчина.

- Вредители: луговой мотылек.

14. Разработать технологию возделывания гороха урожайностью 3,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный среднесуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Hr – 2 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-6,7

Nл.гидр. – 6,7 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 13,6 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O – 11,7 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: озимая пшеница.

- Преобладающие сорняки – корнеотпрысковые (осот желтый и розовый), малолетние однодольные и двудольные.

- Засоренность 3 балла

- Болезни: аскохитоз, ржавчина гороха.

- Вредители: гороховая зерновка, клубеньковые долгоносики.

15. Разработать технологию возделывания сахарной свеклы (фабричной) с

урожайностью 45,5 т/га.

(УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный мощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

Нр – 0,5 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-7

Нл.гидр. – 7,2 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 10,6 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 13,7 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: горох.

- Преобладающие сорняки – корнеотпрысковые (осот желтый и розовый), малолетние однодольные и двудольные.

- Засоренность 3 балла

- Болезни: корнеед свеклы, церкоспороз.

- Вредители: серый свекловичный долгоносик, свекловичная минирующая муха.

16. Разработать технологию возделывания проса с урожайностью 3,5 т/га.

(УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: темно-серая лесная среднесуглинистого гранулометрического состава.

- Содержание элементов питания в почве:

Нр – 5,4 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-5,5

Нл.гидр. – 7,5 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 12 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 15 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: сахарная свекла с засоренностью 2 балла

- Преобладающие сорняки – корнеотпрысковые (осот желтый, молочай лозный, выюнок полевой) малолетние двудольные и однодольные с овсянкой.

- Засоренность 2 балла

- Болезни: головня проса, гельминтоспориоз проса.

- Вредители: проволочник, шведская муха.

17. Разработать технологию возделывания фабричной сахарной свеклы с урожайностью 50 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: темно-серая лесная среднесуглинистого гранулометрического состава

- Содержание элементов питания в почве:

Нр – 5 мг.-экв. на 100 г почвы, pH- 5,5

Нл.гидр. – 6,8 мг на 100 г почвы

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 13,2 мг на 100 г почвы

K<sub>2</sub>O - 10,7 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: озимая пшеница

- Преобладающие сорняки – корнеотпрысковые (осот розовый, выюнок полевой) пырей ползучий малолетние двудольные и однодольные .

- Засоренность 2 балла

- Болезни: мучнистая роса, корнеед свеклы.
- Вредители: свекловичная минирующая муха свекловичные блошки.

18. Разработать технологию возделывания овса с урожайностью 4,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: выщелоченный среднемощный тяжелосуглинистый чернозем
- Содержание элементов питания в почве:  
Нr – 6 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-5,3  
Нл.гидр. – 6,7 мг на 100 г почвы  
 $P_2O_5$  - 10,1 мг на 100 г почвы  
 $K_2O$  - 14,6 мг на 100 г почвы
- Расчет проводится балансовым методом.
- Предшественник кукуруза на силос
- Преобладающие сорняки – корнеотпрысковые (осот розовый и желтый, молочай лозный), малолетние однодольные.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: пыльная головня, линейная ржавчина.
- Вредители: проволочник, шведская муха.

19. Разработать технологию возделывания пивоваренного ячменя с урожайностью 4,0 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: слабовыщелоченный мощный тяжелосуглинистый чернозем
- Содержание элементов питания в почве:  
Нr – 4 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-5,5  
Нл.гидр. – 6,3 мг на 100 г почвы  
 $P_2O_5$  - 16,2 мг на 100 г почвы  
 $K_2O$  - 12,1 мг на 100 г почвы
- Расчет проводится балансовым методом.
- Предшественник: сахарная свекла
- Преобладающие сорняки – корнеотпрысковые (осот желтый) малолетние однодольные и двудольные
- Засоренность 2 балла
- Болезни: твердая головня, корневые гнили.
- Вредители: полосатая хлебная блоха, злаковые тли.

20. Разработать технологию возделывания кукурузы на силос урожайностью 35 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: выщелоченный слабомощный тяжелосуглинистый чернозем
- Содержание элементов питания в почве:  
Нr – 6,0 мг.-экв. на 100 г почвы, pH-5,0  
Нл.гидр. – 7,2 мг на 100 г почвы  
 $P_2O_5$  - 10,3 мг на 100 г почвы  
 $K_2O$  - 11,0 мг на 100 г почвы
- Расчет проводится балансовым методом.
- Предшественник: яровая пшеница

- Преобладающие сорняки – малолетние двудольные и однодольные с овсянкой.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: пузырчатая головня
- Вредители: луговой мотылек, шведская муха.

21. Разработать технологию возделывания кукурузы на зерно с урожайностью 7,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: выщелоченный слабомощный тяжелосуглинистый чернозем
- Содержание элементов питания в почве:

$\text{Нr}$  – 4 мг.-экв. на 100 г почвы,  $\text{рH}$  – 5,6

$\text{N}_{\text{л.гидр.}}$  – 8,2 мг на 100 г почвы

$\text{P}_2\text{O}_5$  – 11,0 мг на 100 г почвы

$\text{K}_2\text{O}$  – 16,1 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом (на планируемую урожайность).

- Предшественник: озимая пшеница
- Преобладающие сорняки – малолетние двудольные и однодольные с овсянкой.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: пузырчатая головня
- Вредители: проволочник, луговой мотылек.

22. Разработать технологию возделывания сахарной свеклы на семена с урожайностью 2,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: сильновыщелоченный среднемощный среднесуглинистый чернозем
- Содержание элементов питания в почве:

$\text{Нr}$  – 5,8 мг.-экв. на 100 г почвы,  $\text{рH}$  – 5,5

$\text{N}_{\text{л.гидр.}}$  – 7,5 мг на 100 г почвы

$\text{P}_2\text{O}_5$  – 14,0 мг на 100 г почвы

$\text{K}_2\text{O}$  – 14,0 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом (на планируемую урожайность).

- Предшественник: озимая пшеница
- Преобладающие сорняки: малолетние однодольные и двудольные.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: пероноспороз, церкоспороз.
- Вредители: серый свекловичный долгоносик, свекловичная минирующая муха.

23. Разработать технологию возделывания однолетних трав на сено (вика+овес) с урожайностью 3,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: выщелоченный среднемощный тяжелосуглинистый чернозем

- Содержание элементов питания в почве:

$\text{Нr}$  – 5 мг.-экв. на 100 г почвы,  $\text{рH}$  – 5,5

$\text{N}_{\text{л.гидр.}}$  – 5,1 мг на 100 г почвы

$\text{P}_2\text{O}_5$  – 10,2 мг на 100 г почвы

$\text{K}_2\text{O}$  – 14,3 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: яровая пшеница

- Преобладающие сорняки – малолетние однодольные и двудольные.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: пыльная головня овса, линейная ржавчина.
- Вредители: овсяной трипс, клубеньковый долгоносик.

24. Разработать технологию возделывания подсолнечника с урожайностью 2,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный мощный среднесуглинистый чернозем
- Содержание элементов питания в почве:

$\text{Нr}$  – 2,5 мг.-экв. на 100 г почвы,  $\text{рН}$ -6,5

$\text{Нл.гидр.}$  – 11,2 мг на 100 г почвы

$\text{P}_2\text{O}_5$  - 11,0 мг на 100 г почвы

$\text{K}_2\text{O}$  - 11,0 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: ячмень.
- Преобладающие сорняки – корнеотприсковые осот розовый, малолетние двудольные и однодольные с овсянкой.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: белая и серая гнили
- Вредители: луговой мотылек, тля

25. Разработать технологию возделывания яровой твердой пшеницы с урожайностью 5,5 т/га. (УК-1, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-6, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-9, ПКО-10, ПКР-1, ПКР-3)

Исходные данные:

- Тип почвы: типичный мощный тяжелосуглинистый чернозем
- Содержание элементов питания в почве:

$\text{Нr}$  – 2 мг.-экв. на 100 г почвы,  $\text{рН}$ -6,5

$\text{Нл.гидр.}$  – 10,7 мг на 100 г почвы

$\text{P}_2\text{O}_5$  - 12,6 мг на 100 г почвы

$\text{K}_2\text{O}$  - 17,0 мг на 100 г почвы

Расчет проводится балансовым методом.

- Предшественник: горох.
- Преобладающие сорняки – корнеотприсковые (осот желтый, выюнок полевой) малолетние однодольные и двудольные.
- Засоренность 2 балла
- Болезни: пыльная головня, бурая ржавчина
- Вредители: клоп, вредная черепашка, злаковая тля.

### 4.3. Порядок проведения государственного экзамена

В соответствии с регламентирующими документами устанавливаются:

- сроки проведения государственных итоговых аттестационных испытаний;
- требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи;
- требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации;
- форма и процедура проведения;
- требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению экзамена;
- особенности проведения государственной итоговой аттестации для

обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- порядок подачи и рассмотрения апелляций;
- критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится согласно графика учебного процесса. Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается университетом самостоятельно.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного итогового аттестационного испытания университет утверждает распорядительным актом расписание ГИА, в котором указываются даты, время и место проведения испытаний и предэкзаменацонных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственной экзаменационной комиссии и апелляционных комиссий, секретаря ГЭК. При формировании расписания устанавливается перерыв между ГИА продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Условия для прохождения государственных итоговых аттестационных испытаний и подготовку обучающихся к государственной итоговой аттестации обеспечивает выпускающая кафедра. Выпускающая кафедра разрабатывает экзаменационные материалы, программу ГИА и методическое обеспечение работы государственной экзаменационной комиссии, формирует состав ГЭК.

Программа государственного экзамена, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена, утвержденные университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Обучающиеся обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

Подготовка к государственному экзамену является самостоятельной работой обучающегося. Для оказания помощи обучающимся в этой работе выпускающая кафедра организует обзорные лекции и предэкзаменацонные консультации. Задача обзорных лекций и консультаций состоит в систематизации ранее полученных обучающимися знаний и ознакомлении с новыми научными взглядами и изменениями в законодательстве РФ в соответствующей области знаний.

Форма проведения и содержание государственного экзамена формируются и рассматриваются выпускающей кафедрой и утверждаются учебно-методической комиссией Плодовоощного института им. И.В. Мичурина.

Государственный экзамен по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия проводится в устной форме по экзаменационным билетам, утвержденным учебно-методической комиссией Плодовоощного института им. И.В. Мичурина ФГБОУ ВО Мичуринского ГАУ и согласованным с директором Плодовоощного института, с составлением письменных тезисов ответов на специально подготовленных для этого бланках. Экзаменационные билеты разрабатываются на основании программы ГИА по данному направлению подготовки в полном соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Каждый экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса и одно компетентностно-ориентированное задание из разных разделов программы. Вопросы и задания формируются с учетом задач профессиональной деятельности выпускника.

При подготовке ответов на вопросы и решении задания экзаменационного билета обучающиеся могут пользоваться данной программой государственного экзамена по направлению подготовки бакалавриата 35.03.04 Агрономия.

Проведение государственного экзамена обеспечивается работой экзаменационной комиссии. Для рассмотрения апелляций по результатам государственного экзамена создается апелляционная комиссия.

Государственный экзамен проводится экзаменационной комиссией, состоящей из председателя, секретаря и членов комиссии. Состав комиссии утверждается организацией не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

В состав экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу университета и (или) иных организаций, к научным работникам университета и (или) иных организаций и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 50 процентов.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии ректор университета назначает секретаря указанной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, научных работников или административных работников организации. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

После окончания ответа на вопросы билета члены государственной экзаменационной комиссии могут задать обучающемуся вопросы в порядке уточнения отдельных моментов по вопросам, содержащимся в билете. По решению председателя комиссии уточняющие вопросы могут задаваться и сразу после ответа обучающегося по каждому вопросу билета. Если обучающийся затрудняется ответить на уточняющие по билету вопросы, члены комиссии могут задавать дополнительные вопросы в рамках программы государственного итогового экзамена. Ответы оцениваются каждым членом комиссии.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса. Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения после оформления протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания экзаменационной комиссии отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов комиссии о выявленном в ходе государственного итогового аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем и секретарем экзаменационной комиссии.

При проведении государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа

лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

–проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении итоговой аттестации;

–присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами экзаменационной комиссии);

–пользование необходимыми обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

–обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

#### **4.4. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и шкала оценочных средств**

Знания обучающихся, показанные ими на государственном экзамене, оцениваются по следующим критериям:

- знание основных понятий и категорий по всем разделам программы государственного итогового экзамена, их взаимосвязей; нормативно-правовой базы;
- умение привести пример из учебного материала или из практической деятельности при ответе на вопрос, увязать теорию с практикой;
- освещение проблемных, альтернативных и перспективных направлений изучения в соответствующей области; наличие выраженной собственной позиции по данному вопросу;
- полнота, четкость и логичность построения ответа на вопрос, использование научной терминологии;
- владение монологической речью; умение аргументировать свою точку зрения при ответе на вопрос, поддерживать и активизировать беседу и иные коммуникативные навыки;
- самостоятельность выполнения заданий.

Результаты сдачи государственного итогового экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного итогового аттестационного испытания.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

### Шкала оценочных средств

<b>Уровни освоения компетенций</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценочные средства (кол. баллов)</b>
Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»	<p>Знает сорта и гибриды полевых культур; современные инновационные технологии производства продукции растениеводства и факторы, влияющие на ее качество; способы первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; способы и режимы хранения продукции растениеводства; способы расчета доз удобрений на планируемый урожай; устройство сельскохозяйственных машин и орудий; химические средства защиты растений и регламент их безопасного применения.</p> <p>Умеет обосновать выбор сортов и гибридов полевых культур для конкретных условий производства; адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин; рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определять способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; обосновать технологии посева, ухода за посевами и уборки полевых культур.</p> <p>Владеет четко выраженнымми навыками руководства производственными процессами (разработки севооборотов, структуры посевных площадей, современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур с</p>	<p>Вопросы к экзамену 50 - 70 баллов; Компетентностно-ориентированное задание 25 - 30 баллов.</p>

	применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники); способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	
Базовый (50-74 балла) «хорошо»	<p>Знает основные сорта и гибриды полевых культур; современные технологии производства продукции растениеводства и факторы, влияющие на ее качество; способы и режимы хранения продукции растениеводства; способы расчета доз удобрений на планируемый урожай; устройство сельскохозяйственных машин и орудий; химические средства защиты растений и регламент их безопасного применения.</p> <p>Умеет обосновать выбор сортов и гибридов полевых культур для конкретных условий производства; адаптировать системы обработки почвы под культуры севаоборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин; рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определять способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; обосновать технологии посева, ухода за посевами и уборки полевых культур.</p> <p>Владеет навыками руководства производственными процессами (разработки севаоборотов, структуры посевных площадей, современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники); способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p>Вопросы к экзамену 35 - 54 баллов;</p> <p>Компетентностно-ориентированное задание 15 - 20 баллов.</p>
Пороговый (35-49 баллов) — «удовлетворительно»	Знает сорта и гибриды полевых культур; современные инновационные технологии производства продукции растениеводства и факторы, влияющие на ее качество; способы первичной обработки	<p>Вопросы к экзамену 25 - 35 баллов;</p> <p>Компетентностно-ориентированное задание</p>

	<p>растениеводческой продукции и закладки ее на хранение; способы и режимы хранения продукции растениеводства; способы расчета доз удобрений на планируемый урожай; устройство сельскохозяйственных машин и орудий; химические средства защиты растений и регламент их безопасного применения. Однако демонстрируемые знания ограничены лишь объемом, представленным в учебниках и недостаточно отражают современные научные достижения.</p> <p>Умеет обосновать выбор сортов и гибридов полевых культур для конкретных условий производства; адаптировать системы обработки почвы под культуры севаоборота; проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин; рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определять способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; обосновать технологии посева, ухода за посевами и уборки полевых культур.</p> <p>Слабо владеет навыками руководства производственными процессами (разработки севаоборотов, структуры посевных площадей, современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники); способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>	10 - 14 баллов.
Низкий (допороговый) (до 34 баллов) (компетенция не сформирована) – «неудовлетворительно»	<p>Фрагментарные знания сортов и гибридов полевых культур; современных технологий производства продукции растениеводства; способов и режимов хранения продукции растениеводства; способов расчета доз удобрений на планируемый урожай; устройства сельскохозяйственных машин и орудий; химических средств защиты растений и регламент их безопасного применения.</p> <p>Не умеет обосновать выбор сортов и гибридов полевых культур для конкретных условий производства; адаптировать</p>	<p>Вопросы к экзамену до 24 баллов;</p> <p>Компетентностно-ориентированное задание до 10 баллов.</p>

	<p>системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; проводить технологические регулировки сельскохозяйственных машин; рассчитывать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определять способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры; обосновать технологии посева, ухода за посевами и уборки полевых культур.</p> <p>Не владеет навыками руководства производственными процессами (разработки севооборотов, структуры посевных площадей, современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур с применением современного оборудования и сельскохозяйственной техники); способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>	
--	--	--

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНЫМ КВАЛИФИКАЦИОННЫМ РАБОТАМ И ПОРЯДКУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

### 5.1. Цели, задачи и общие требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является одним из видов итоговых аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации выпускников бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия для оценки сформированности компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПКО-1; ПКО-2; ПКО-3; ПКО-4; ПКО-5; ПКО-6; ПКО-7; ПКО-8; ПКО-9; ПКО-10; ПКО-11; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5.

Целями выпускной квалификационной работы являются:

- систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия;
- охват всех обучающихся активной и целенаправленной самостоятельной научно-исследовательской работой;

- развитие профессиональных навыков, применение полученных знаний при решении конкретных научных, технологических, производственных и экономических задач в области агрономии;
- выяснение умения обучающихся работать со специальной литературой, анализировать имеющиеся технологии, организацию и экономику отрасли растениеводства, направление и методы работы, общее направление развития агрономии;
- оценка способности обучающихся на основе анализа сложившейся научной, производственной обстановки правильно определить направления развития агрономии,
- освоение технологических процессов;
- владение средствами оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства.

При подготовке выпускной квалификационной работы по направлению 35.03.04 «Агрономия» выполняются следующие задачи:

- освоение современных инновационных технологий производства продукции растениеводства с высоким качеством и наименьшими затратами труда и средств;
- умение осуществлять производственную деятельность с учетом экологической безопасности;
- способность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме бакалаврской работы. К выполнению бакалаврской работы допускается обучающийся, успешно завершивший в полном объеме освоение основной образовательной программы высшего профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС по соответствующему направлению подготовки.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом ректора ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ по представлению дирекции Плодовоощного института. При выполнении и защите выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать соответствие своей подготовки в части теоретических знаний, практических умений, универсальных и профессиональных компетенций требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Выпускная квалификационная работа должна быть посвящена одной определенной теме и должна отражать актуальные проблемы, решение которых будет способствовать повышению эффективности профессиональной деятельности выпускника.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических или практических проблем в области профессиональной деятельности, оптимизации технологических процессов и должна отражать умение самостоятельно разрабатывать избранную тему и формулировать соответствующие рекомендации.

Выпускная квалификационная работа является первым самостоятельным творческим трудом молодого специалиста, позволяющим ему освоить элементы исследовательской работы, научиться вести поиск необходимой научной литературы, анализировать результаты полевых и лабораторных опытов и давать им агроэкономическую оценку с точки зрения возможности внедрения исследований в производство.

В тексте выпускной квалификационной работы должны быть отражены: теоретическое обоснование проблемы и ее актуальности; анализ научной и учебной

литературы по теме исследования и поиск решения проблемы; конкретные предложения и технологии в области профессиональной деятельности; анализ результатов исследований; разработка выводов и рекомендаций по использованию материалов исследования в практической деятельности, расчет экономической эффективности.

В выпускной квалификационной работе необходимо освещение имеющихся в литературе точек зрения по теме, их анализ и изложение своего отношения к решению проблемных вопросов. Выпускная квалификационная работа должна отражать знание научной и методической литературы по заданной теме.

Важным требованием к ВКР является обоснованность изложенных в ней выводов и положений, которые должны отвечать на поставленные в работе задачи, решаемые учащимся в ходе самостоятельной деятельности. Выпускная квалификационная работа должна соответствовать направлению основной профессиональной образовательной программы.

К выполнению выпускной квалификационной работы следует готовиться заранее, использовать для получения необходимой информации фактические данные производственных практик, а также результаты исследования курсовых работ.

При выполнении выпускной квалификационной работы должно быть опубликовано не менее одной научной статьи.

Выпускная квалификационная работа должны быть предоставлена для размещения в электронно-библиотечной системе ФГБОУ Мичуринского ГАУ.

## **5.2. Тематика выпускных квалификационных работ**

Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к качеству подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия и отличаться актуальностью и новизной. Выпускная квалификационная работа выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки. Тема ВКР может быть определена в соответствии с госбюджетной и хоздоговорной тематикой НИР кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства Плодовоощного института им. И.В. Мичурина.

В подготовительный период обучающий выбирает тему исследований, научного руководителя, изучает методику закладки и проведения опытов, определяет методы анализа объектов, пишет обзор литературы по выбранной теме и разрабатывает схему эксперимента, программу исследований, наблюдений и учетов.

Тематика ВКР должна отвечать установленным для всех выпускных квалификационных работ агрономического профиля, общим методическим требованиям, а именно:

- быть актуальной, реальной для конкретных условий ее выполнения и соответствовать современному состоянию и перспективам развития агрономии;
- обеспечивать закрепление и расширение теоретических и практических знаний и навыков по агрономии и быть комплексной, т.е. включать необходимость проработки тех дисциплин вузовского обучения, которые требуются для решения задач теоретического, методического, научно-методического, проектировочного, аналитического или опытно-экспериментального характера;
- оказывать помощь по всестороннему развитию уровня подготовленности бакалавра к самостоятельной технологической работе в области агрономии.

Темы ВКР определяются выпускающей кафедрой технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и утверждаются методической комиссией института. Общий перечень тем выпускных квалификационных работ ежегодно обновляется и доводится до сведения обучающихся. Обучающемуся может

предоставляется право выбора темы ВКР в порядке, установленном ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Выпускник выбирает тему из предложенной тематики ВКР, подав заявление на выпускающую кафедру технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства (Приложение А).

ВКР может быть выполнена на тему, предложенную организацией-работодателем в соответствии со стандартом направления подготовки. В этом случае работодатель на официальном бланке оформляет заявку с предложением определенной темы (направления) исследования (Приложение Д).

Объектами исследований бакалавров по направлению 35.03.04 Агрономия могут служить: сорта и гибриды полевых культур, предшественники в севообороте; приемы обработки почвы; нормы, дозы и способы применения удобрений; сроки, способы сева; нормы высеяния семян; приемы ухода за посевами, включая системы защиты посевов от сорняков, болезней, насекомых-вредителей; регуляторы роста растений; способы уборки полевых культур; методы оценки качества технологических операций и другие, используемые в растениеводстве.

Исследования могут быть выполнены и в период производственной и (или) преддипломной практики.

Одним из важнейших методических требований к тематике и программе эксперимента выпускной квалификационной работы бакалавра является возможность применения методов статистической оценки достоверности полученных данных, а также расчет показателей экономической эффективности изучаемых приемов и технологий.

Предварительное закрепление обучающихся за руководителем, формулировка тем дипломных работ проводится на первом-втором курсе. Окончательно тематика работы уточняется выпускающей кафедрой технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства и утверждается приказом ректора университета. Под этим названием бакалаврская работа представляется к защите. Корректировка названия работы, в соответствии с полученными результатами, производится только в отдельных случаях, после возвращения обучающегося с производственной практики, по решению кафедры.

В соответствии с темой исследований руководитель ВКР выдает обучающемуся задание на выполнение ВКР с указанием срока ее окончания, утвержденное заведующим выпускающей кафедры, по форме, установленной приказом ректора (Приложение Г). Выданное обучающемуся задание вместе с выпускной квалификационной работой представляется к защите.

### **5.3. Руководство выпускной квалификационной работой**

Координацию и контроль подготовки ВКР осуществляет руководитель ВКР (далее – руководитель) являющийся, как правило, преподавателем выпускающей кафедры. Сообщения руководителей о ходе подготовки ВКР заслушиваются на заседании кафедры с приглашением (в отдельных случаях) обучающихся, работы которых выполняются с нарушением графика или имеют существенные качественные недостатки.

Руководитель ВКР, как правило, должен вести дисциплину профессионального цикла соответствующего профиля, иметь ученую степень и (или) ученое звание либо обладать практическим опытом работы по направлению темы ВКР.

Руководители ВКР определяются выпускающей кафедрой и назначаются приказом ректора Мичуринского ГАУ по представлению директора Плодовоощного института им. И.В. Мичурина.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление и выдача плана-графика на ВКР и контроль его выполнения (выполнение и контроль выполнения ВКР обучающимся по основным образовательным

программам бакалавриата осуществляется в соответствии с его индивидуальным планом работы) (Приложение В);

- рекомендации по подбору и использованию источников и литературы по теме ВКР;
- оказание помощи в разработке структуры (плана) ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному на семестр графику консультаций;
- анализ текста ВКР и дача рекомендаций по его доработке (по отдельным главам (разделам), подразделам и в целом);
- оценка степени соответствия выпускной квалификационной работы требованиям Положения о выпускных квалификационных работах в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ утвержденного ректором университета от 29.03.2016 и Положения о проверке выпускных квалификационных работ на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, утвержденного ректором университета от 29.03.2016;
- информирование о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в т.ч. предварительной), о требованиях к обучающемуся;
- консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);
- содействие в подготовке ВКР на внутривузовский или иной конкурс работ обучающихся (при необходимости);

Руководитель ВКР составляет письменный отзыв (Приложение И), в котором отражается: актуальность; степень достижения целей; наличие в ВКР методической и практической новизны; наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР; правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации; обладание автором работы профессиональными знаниями, умениями и навыками; рекомендация ВКР к защите.

Ответственность за руководство и организацию выполнения ВКР несет выпускающая кафедра и непосредственно руководитель ВКР.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет непосредственно обучающийся - автор ВКР.

В случае нарушения обучающимся требований руководителя при написании работы, а также при обнаружении заимствований из работ, защищенных ранее, выпускная квалификационная работа к защите не допускается, а руководитель представляет аргументацию в письменном виде.

Отзыв руководителя представляется на бланке установленного образца. Допустимо представлять отзывы в произвольной форме с отражением всех основных требований по характеристике выпускной квалификационной работы и выпускника.

Обучающийся обязан регулярно консультироваться с руководителем выпускной квалификационной работы, своевременно предоставлять материал в соответствии с планом-графиком выполнения работы, согласовывать план и ход осуществления намеченных этапов, устранять указанные руководителем недостатки. При систематических нарушениях плана-графика по неуважительной причине руководитель выпускной квалификационной работе вправе выносить на заседание кафедры вопрос о ходе выполнения обучающимся выпускной квалификационной работы.

Выполнение научных исследований по выпускной квалификационной работе может проводиться как непосредственно в университете (на опытных полях Плодовоощного института, так и в других научных учреждениях и сельскохозяйственных организациях по месту прохождения производственной практики.

## **5.4. Структура выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа должна способствовать раскрытию избранной темы и отдельных ее вопросов. Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

титульный лист;  
план-график;  
содержание работы;  
введение;

основная часть (обзор литературы, место проведения исследований, объекты и методика исследований, результаты исследований, экономическая эффективность исследований);

выводы и предложения производству;  
список использованной литературы;  
приложения.

**Титульный лист** является первой страницей ВКР.

**Содержание работы.** В содержании последовательно излагаются названия глав (разделов) и подразделов выпускной квалификационной работы, указываются страницы, с которых начинаются каждая глава (раздел) и (подраздел) параграф.

**Введение.** Во введении обосновывается выбор темы, показывается ее актуальность, формулируется проблема и круг вопросов, необходимых для ее решения; определяется цель работы с ее расчленением на взаимосвязанный комплекс задач, подлежащих решению для раскрытия темы. (Объем 1-2 с.)

**Основная часть** ВКР может быть представлена теоретическим и практическим разделами. В основной части ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты исследования.

Содержательно главы (разделы), как правило, включают в себя:

-анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной обучающимся методики исследования.

-описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, методов исследований, методов расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципов действия разработанных объектов, их характеристики.

-обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

В конце каждой главы (раздела) подраздела следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами.

Для работ проектно-прикладного характера структура основной части: анализ технико-экономических показателей предприятия; проектный/технологический раздел; конструкторский раздел; анализ технико-экономической эффективности проектных решений.

**Выводы и предложения производству** должны носить конкретный характер, обеспечивающий их практическое применение.

**Приложение.** В приложение следует относить вспомогательный материал, который при включении его в основную часть выпускной квалификационной работы загромождает текст (таблицы, схемы, формы документов и т.д.). Материал включается в приложения в целях сокращения объема основной части ВКР (его страницы не входят в

общий объем работы). Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрации, определяется по согласованию с руководителем выпускной квалификационной работы.

На последней странице заключения обучающийся проставляет дату окончания работы и подпись, также на этой странице должна быть следующая формулировка: «Выпускная квалификационная работа выполнена мной самостоятельно. Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них».

## 5.5. Оформление выпускной квалификационной работы

При написании выпускной квалификационной работы обучающемуся следует особо обратить внимание на правильное ее оформление, включая оформление текста, заголовков разделов и подразделов, графического материала (рисунков, таблиц, приложений и пр.), ссылок на список использованных источников и т.д. в соответствии с установленными требованиями.

Работа оформляется в виде текста. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем. Основной цвет шрифта – черный.

Поля страницы должны иметь следующие размеры: левое – 35 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Текст печатается через полтора интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14. Абзацный отступ – 1,25. Перенос слов с одной строки на другую производится автоматически.

Наименование всех структурных элементов выпускной квалификационной работы (за исключением приложения) записываются в виде заголовков строчными буквами по центру страницы без подчеркивания (шрифт 14 жирный). Точка после заголовка не ставится. Разделы имеют порядковые номера в пределах всей выпускной квалификационной работы и обозначаются арабскими цифрами без точки. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы основной части выпускной квалификационной работы следует начинать с нового листа (страницы). Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последующим текстом и расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последней строкой предыдущего текста должно быть два межстрочных интервала (через строку).

Цитаты воспроизводятся в тексте выпускной квалификационной работы с соблюдением всех правил цитирования. Цитированная информация заключается в кавычки и указывается номер страницы источника, из которого приводится цитата.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при ее наличии, должно отражать содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. В таблицах допускается применение размера шрифта 12. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и ее номер указывают один раз, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

При ссылках на структурную часть текста выполняемой выпускной квалификационной работы указываются номера разделов, подразделов, перечислений,

графического материала, формул, таблиц, приложений, а также графы и строки таблицы. При ссылках следует писать: «... в соответствии с таблицей 1», « ... в соответствии с рисунком 1», «... в соответствии с приложением 1» и т.п.

Перед каждым перечислением следует ставить дефис или строчную букву (за исключением ё, з, й, о, ч, ь, ы, ъ), после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяются запятой. Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Одну формулу обозначают – (1). Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, в формуле (1). Формулы, помещаемые в приложениях, должны даваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например, формула (В.1).

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в правой нижней части листа без точки. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц.

Приложения оформляются на отдельных листах. Каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу страницы надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера арабскими цифрами. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, ЪІ, Ъъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность. В случае полного использования букв русского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Заголовок приложения располагается симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Приложения должны иметь общую с остальной частью выпускной квалификационной работы сквозную нумерацию страниц.

Список использованных источников должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами ГОСТ Р 7.0.5-2008. «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления и ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке выпускной квалификационной работы. При использовании в работе информации из опубликованных или неопубликованных (рукописей) источников обязательная ссылка на источник. Нарушение этой нормы (использование неправомочных заимствований) является plagiatом. Оформление ссылки должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись». Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов». Недопустимо использовать в тексте выпускной квалификационной работы материал, заимствованный полностью или частично из любых других источников без соответствующей ссылки.

Листы выпускной квалификационной работы должны быть переплетены (сброшюрованы) в твердую обложку типографским способом.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания выпускной квалификационной работы, свидетельствующем об общем уровне подготовки специалиста, его профессиональной культуре.

## **5.6. Порядок проверки выпускной квалификационной работы в системе «Антиплагиат» и допуска ее к защите**

Законченную выпускную квалификационную работу обучающийся предоставляет руководителю выпускной квалификационной работы для проверки самостоятельности ее выполнения в печатном и электронном виде (в формате \*.doc) не позднее, чем за 10 дней до предварительной защиты. Проверка на самостоятельность выполнения выпускной квалификационной работы осуществляется с использованием системы «Антиплагиат».

При предоставлении выпускной квалификационной работы обучающийся заполняет и подписывает заявление по установленной форме (Приложение Ж).

В заявлении подтверждается факт отсутствия в работе заимствований из печатных и электронных источников третьих лиц, не подкрепленных соответствующими ссылками, и информированность обучающегося о возможных санкциях в случае обнаружения плагиата. Непредставление обучающимся заявления автоматически влечет за собой отказ в допуске письменной работы к защите.

Ответственность за проверку письменной работы на плагиат возлагается на руководителя выпускной квалификационной работы и контролируется заведующим выпускающей кафедрой.

Проверка работы на плагиат осуществляется руководителем выпускной квалификационной работы в соответствии в Порядком осуществления проверки письменных работ системой «Антиплагиат».

Руководитель выпускной квалификационной работы направляет ее текст для загрузки на веб-ресурсе. При отправке обязательно заполняются поля «фамилия обучающегося», «имя обучающегося», «отчество обучающегося», «электронная почта руководителя», «тема работы», «ФИО руководителя». Отчет с результатами проверки поступает на электронную почту руководителя выпускной квалификационной работы.

На основании предоставленного отчета руководитель выпускной квалификационной работы принимает решение о доработке с последующей повторной проверкой работы на плагиат, или о предоставлении работы к защите.

Обучающийся допускается к защите при наличии в ней допустимого объема заимствованного текста. В случае обнаружения намеренного плагиата в тексте данной выпускной квалификационной работы не допускается к публичной защите и оценивается как неудовлетворительная. Окончательное решение о корректности использования заимствований в письменных работах, обучающихся принимает руководитель выпускной квалификационной работы. Решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите указывается руководителем в отзыве, оформленного по установленной форме (Приложение И).

При положительном решении руководитель оформляет отзыв на выпускную квалификационную работу с учетом результатов проверки на плагиат и представляет его вместе с выпускной квалификационной работой и отчетом о проверке на утверждение заведующему кафедрой, который принимает решение о допуске к защите.

При отказе руководителем в допуске выпускной квалификационной работы до защиты работа должна быть переработана и представлена к защите в другой временной период согласно графика работы экзаменационной комиссии.

Обучающийся, не допущенный к защите выпускной квалификационной работы, считается не выполнившим учебный план.

## **5.7. Предварительная защита выпускной квалификационной работы**

Предварительная защита проводится не позднее, чем за месяц до официальной даты защиты выпускных квалификационных работ.

С целью осуществления выпускающей кафедрой контроля качества выпускных квалификационных работ и подготовки обучающихся к официальной защите проводится заседание выпускающей кафедры, где каждый обучающийся в присутствии руководителя выпускной квалификационной работы проходит предварительную защиту выпускной квалификационной работы. К предварительной защите обучающийся представляет задание на выполнение выпускной квалификационной работы и полный непереплетенный (несброшюрованный) вариант выпускной квалификационной работы.

В обязанности членов выпускающей кафедры входит:

- оценка степени готовности выпускной квалификационной работы;
- дача рекомендаций по устранению выявленных недостатков работы (при их наличии);
- рекомендации о допуске выпускной квалификационной работы к официальной защите.

Результаты обсуждения выпускных квалификационных работ: оценка степени готовности, рекомендации по устранению выявленных недостатков работы (при их наличии), рекомендация о допуске (не допуске) к официальной защите фиксируются в протоколе заседания выпускающей кафедры.

## **5.8. Рецензирование выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа обучающегося подлежит обязательному внешнему рецензированию, которое является необходимым для выпускных квалификационных работ, выполненных как по заявкам предприятий, так и для получения дополнительной объективной оценки труда выпускника в соответствующей области.

При этом предпочтение отдается специалистам тех учреждений и организаций, где обучающийся проходил преддипломную практику.

Выпускная квалификационная работа предоставляется официальному рецензенту обязательно в переплетенном виде не позднее, чем за 10 дней до защиты и возвращается на выпускающую кафедру вместе с официальной рецензией не позднее, чем за 5 дней до защиты выпускной квалификационной работы. Рецензия выполняется по установленной форме (Приложение К).

В рецензии должно быть отмечено значение изучения данной темы, ее актуальность, теоретическая и практическая ценность, а также насколько успешно обучающийся справился с раскрытием темы работы и рассмотрение теоретических и практических вопросов.

Рецензенту следует обратить внимание на содержание и оформление выпускной квалификационной работы. При этом следует обратить внимание на:

- полноту и глубину рассмотрения проблемы, соответствующей теме выпускной квалификационной работы;
- использование отечественной и зарубежной литературы;
- используемые методы анализа проблемы;
- грамотность оформления, достаточность иллюстрационного материала и т.д.

В рецензии указывается оценка, которую заслуживает выпускная квалификационная работа.

Подпись рецензента должна быть заверена печатью организации.

При получении обучающимся рецензии ему, совместно с руководителем выпускной квалификационной работы, следует подготовить ответ за замечания.

В случае, если рецензент, исходя из содержания выпускной квалификационной работы, не считает возможным допустить выпускника к защите работы в ЭК, этот вопрос рассматривается в Плодовоощном институте им. И.В. Мичурина ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ с участием руководителя и автора выпускной квалификационной работы.

## **5.9. Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы является последним по порядку испытанием аттестации выпускников и проводится в соответствии с графиком государственной итоговой аттестации. К защите выпускной квалификационной работы обучающийся готовится основательно и серьезно. Обучающийся должен не только написать высококачественную работу, но и уметь защитить ее.

На защиту предоставляется полностью оформленная (переплетенная в твердом переплете) выпускная квалификационная работа, в которую вкладываются отзыв руководителя выпускной квалификационной работы и внешняя рецензия. Выпускная квалификационная работа должна быть представлена секретарю комиссии не позднее 12 часов рабочего дня, предшествующего дню защиты. Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Обучающийся должен подготовить доклад, в котором необходимо четко и кратко изложить основные положения выпускной квалификационной работы, при этом для большей наглядности следует представить презентацию (демонстрационный материал, основанный на иллюстративном материале выпускной квалификационной работы). Перечень слайдов, представляемых на защиту, определяется обучающимся совместно с руководителем выпускной квалификационной работы.

В докладе следует отразить: актуальность темы; цель выпускной квалификационной работы; задачи, решаемые для достижения этой цели; объекта и краткое изложение сути проведенного исследования; выявленные недостатки и предложения по их устранению, направления совершенствования экономической безопасности. Продолжительность доклада должна составлять 7-10 минут.

После доклада обучающемуся задаются вопросы по теме выпускной квалификационной работы. Уяснив сущность вопросов, обучающийся должен дать краткий и убедительный ответ. Затем руководитель выпускной квалификационной работы или члены экзаменационной комиссии зачитывают отзыв и рецензию на выпускную квалификационную работу. После этого обучающемуся предоставляется слово для квалифицированного ответа на замечания рецензента (согласиться с ними, аргументировано опровергнуть их, отстаивая свою точку зрения или объяснив причину недоработок и каким способом их надо устранить). Во время защиты ведется протокол заседания экзаменационной комиссии, в котором отражаются все заданные вопросы, ответы.

После окончания защиты проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии, на котором подводятся итоги ее работы, оцениваются выпускные квалификационные работы и принимается решение о присвоении соответствующей квалификации, а также о рекомендации для поступления выпускников в магистратуру.

Для оценки сформированности компетенций при защите выпускной квалификационной работы используется разработанная форма.

Решение комиссии принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса. Результаты защиты

определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии. После объявления результатов защиты заседание экзаменационной комиссии объявляется закрытым.

Итоги защиты выпускных квалификационных работ обсуждаются на заседании выпускающей кафедры и ученого совета Плодовоощного института им. И.В. Мичурина.

## **5.10. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ и шкала оценочных средств**

Основными критериями оценки выпускных квалификационных работ являются следующие:

- актуальность и научная новизна темы работы;
- практическая значимость работы;
- применение современной методологии исследования;
- умение работать с научной литературой;
- комплексный, системный подход к разработке и решению проблемы;
- умение грамотно, стройно и логически обоснованно излагать свои мысли, обобщать расчеты, строить графики и диаграммы по экономическим показателям;
- оформление работы в соответствии с установленными требованиями.

При оценке на защите выпускной квалификационной работы экзаменационная комиссия также принимает во внимание следующие моменты:

- отзыв на выпускную квалификационную работу научного руководителя;
- содержание доклада и наличие презентации;
- качество, полноту и глубину ответов на вопросы членов комиссии.

Оценка «отлично» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую основу, глубокий анализ изучаемых вопросов, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите обучающийся аргументировано показывает глубокие знания по различным разделам агрономии. Во время доклада выпускник использует презентации и легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую основу, в ней представлены достаточно подробный анализ изучаемых вопросов, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако методика проведения исследований изложена недостаточно подробно или не является общепринятой. ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. Во время доклада используется презентация, выпускник без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую основу, базируется на практическом материале, но имеются методические ошибки, вследствие чего выводы и предложения недостаточно обоснованы. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ВКР, которая не носит исследовательского характера, не имеет теоретического обоснования проведения исследований, имеет грубые ошибки в методике проведения исследований, необоснованные выводы и предложения. В отзывах руководителя и рецензента имеются

критические замечания. При защите ВКР выпускник затрудняется ответить на поставленные вопросы по ее теме, не владеет теорией вопроса, в защите отсутствуют наглядные пособия и раздаточные материалы.

Итоги защиты ВКР ежегодно обсуждаются на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, Ученом совете Плодовоощного института им. И.В. Мичурина. С учетом отчетов председателей комиссий по защитам ВКР предлагаются меры по совершенствованию организационной и методической работы, связанной с их выполнением.

### **Шкала оценочных средств**

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
1	2	3
Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»	<p><b>знает</b> современное состояние проблемы, степень ее изученности, характеристики объектов, методики и направленность исследований.</p> <p><b>умеет</b> самостоятельно работать с научной отечественной и иностранной литературой на основе анализа которой способен сформулировать проблемы, поставить цель и определить задачи для ее достижения. Умеет самостоятельно анализировать полученные результаты, обобщать, формулировать выводы.</p> <p><b>владеет</b> понятийным аппаратом, современными методиками проведения исследований, анализа экспериментального материала, навыками обобщения, обсуждения и изложения результатов исследований.</p> <p>Работа аккуратно оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР, и представляет собой законченное научное исследование.</p>	<p>1. Умение обосновывать актуальность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы (15-20).</p> <p>2. Умение работать с научной, научно-методической, учебной и справочной литературой (15-20).</p> <p>3. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование (15-20).</p> <p>4. Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР (15-20).</p> <p>5. Умение обобщать материал и делать обоснованные выводы (15-20).</p>

<p><b>Базовый (50-74 балла) «хорошо»</b></p>	<p><b>знает</b> современное состояние проблемы, степень ее изученности, основные характеристики наиболее распространенных объектов, знаком с методиками и направленностью исследований.</p> <p><b>умеет</b> самостоятельно работать с научной отечественной и иностранной литературой, на основе анализа которой способен сформулировать проблемы, поставить цель и определить задачи для ее достижения. Умеет самостоятельно анализировать полученные результаты, обобщать, формулировать выводы;</p> <p><b>владеет</b> понятийным аппаратом, современными методиками проведения исследований, анализа экспериментального материала, навыками обобщения, обсуждения и изложения результатов исследований.</p> <p>Работа аккуратно оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР, и представляет собой законченное научное исследование.</p>	<p>1. Умение обосновывать актуальность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы (10-15).</p> <p>2. Умение работать с научной, научно-методической, учебной и справочной литературой (10-15).</p> <p>3. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование (10-15).</p> <p>4. Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР (10-15).</p> <p>5. Умение обобщать материал и делать обоснованные выводы (10-15).</p>
<p><b>Пороговый (35-49 баллов)</b> – <b>«удовлетво- рительно»</b></p>	<p>Автор недостаточно убедительно обосновывает актуальность выбранной темы, делает это недостаточно четко и поверхностно, слабо раскрывает степень разработанности проблемы. Автор обнаруживает поверхностное знакомство со специальной литературой, недостаточно владеет навыками критического ее анализа. Автор проявляет недостаточное владение понятийным аппаратом исследования. Теоретическая база работы отражает сущность проблемы, однако ее содержание не является исчерпывающим. Автор недостаточно полно владеет методологией научной работы, слабо соотносит исследовательскую и теоретическую части. Выводы и заключение нуждаются в углублении и уточнении, часто не соотносятся с целью и задачами исследования.</p>	<p>1. Умение обосновывать актуальность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы (7-10).</p> <p>2. Умение работать с научной, научно-методической, учебной и справочной литературой (7-10).</p> <p>3. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование (7-10).</p> <p>4. Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР (7-10).</p> <p>5. Умение обобщать материал и делать обоснованные выводы (7-10).</p>

	Автор допускает орфографические, пунктуационные, грамматические и речевые ошибки. Работа недостаточно выверена, ошибки исправлены не полностью.	
Низкий (допороговый ) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	Автор обнаруживает неумение обосновывать актуальность темы и раскрывать степень разработанности проблемы. Автор обнаруживает поверхностное знакомство со специальной литературой, слабо ориентируется в ней. Автор слабо владеет понятийным аппаратом. Теоретическая часть работы не отражает или слабо отражает сущность научной проблемы. Автор не владеет или слабо владеет методологией и методикой научного исследования, обнаруживает слабые навыки анализа фактического материала, делает выводы, носящие декларативный характер. Автор не умеет оформлять работу в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР. Работа носит реферативный характер. Не решена большая часть задач.	<p>1. Умение обосновывать актуальность темы и раскрывать, оценивать степень разработанности проблемы (менее 7).</p> <p>2. Умение работать с научной, научно-методической, учебной и справочной литературой (менее 7).</p> <p>3. Уровень владения исследовательской культурой, умение осуществлять теоретическое и экспериментальное исследование (менее 7).</p> <p>4. Умение грамотно излагать и правильно оформлять работу в соответствии с требованиями к ВКР (менее 7).</p> <p>5. Умение обобщать материал и делать обоснованные выводы (менее 7).</p>

## 6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственного экзамена обучающийся имеет право на апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения итогового аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами итогового экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственных итоговых аттестационных испытаний.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. В состав апелляционной комиссии входят председатель комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта организации). Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и не входящих в состав государственной экзаменационной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного итогового аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

–об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного экзамена не подтвердились и (или) не повлияли на результат;

–об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного экзамена подтвердились и повлияли на результат государственного итогового аттестационного испытания.

В последнем случае, результат проведения государственного итогового аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное итоговое аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

–об отклонении апелляции и сохранении результата государственного итогового испытания;

–об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного итогового испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного итогового испытания и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного итогового аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного итогового аттестационного испытания не принимается.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное итоговое аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное итоговое аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного итогового аттестационного испытания.

## **7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **а) основная учебная литература**

1. Растениеводство: учебник для вузов / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; под общей редакцией В. Е. Торикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4744-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147326>
2. Ягодин, Б. А. Агрохимия : учебник / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 584 с. — ISBN 978-5-8114-2136-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168987>
3. Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13817-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470848>
4. Механизация растениеводства : учебно-методическое пособие / составитель Ю. Н. Дементьев. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 139 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143025>
5. Семина, С.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Н.И. Остробородова, С.А. Семина .— Пенза : РИО ПГСХА, 2016 .— 99 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/518795>
6. Селекция и семеноводство полевых культур : учебное пособие / В. П. Шаманин, А. Ю. Трущенко, С. Л. Петуховский, С. П. Кузьмина. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 380 с. — ISBN 978-5-89764-437-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64869>
7. Карпова, Л.В. Семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Кошелев, Л.В. Карпова .— Пенза : РИО ПГАУ, 2017 .— 278 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/638439>
8. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие для вузов / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7881-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166932>

### **б) дополнительная литература**

1. Карпова, Л.В. Семеноводство полевых культур [Электронный ресурс] / В.В. Кошелев, Л.В. Карпова .— Пенза : РИО ПГАУ, 2017 .— 278 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/638439>
2. Кидин, В.В. Агрохимия [Электронный ресурс] : учебник / С.П. Торшин, В.В. Кидин .— М. : Проспект, 2016 .— 603 с. — ISBN 978-5-392-18668-6 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/632782>
3. Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие / В. А. Савельев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112052>
4. Земледелие [Электронный ресурс] / О.А. Ткачук, И.А. Воронова, С.В. Богомазов, Е.В. Павликова .— Пенза : РИО ПГАУ, 2017 .— 200 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/640213>
5. Трисвятский Л.А., Лесик Б.В., Курдина В.Н. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. - Агропромиздат, 1991. - 415 с.
6. Технология переработки растениеводческой продукции. /Под ред. Н.М. Личко. - М.: Колос, 2000. - 552 с.

7. Трисвятский Л.А. Хранение зерна. 5-е изд. - М.: Агропромиздат, 1986.-351 с.

## **в) Электронно-библиотечные системы и информационные справочные системы**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека))
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)
8. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).
9. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).
10. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
11. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - [https://elibrary.ru/](https://elibrary.ru)
12. Портал открытых данных Российской Федерации - [https://data.gov.ru/](https://data.gov.ru)
13. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

## **8. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается

соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного итогового аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного итогового экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении итогового аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного итогового аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного итогового аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая

аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

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

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных итоговых аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного итогового аттестационного испытания).

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 26 июля 2017 г.

**Автор:** доцент кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, кандидат с.-х. наук Афонин Н.М.

**Рецензент:** заведующий кафедрой агрохимии, почвоведении и агроэкологии, кандидат с.-х. наук, доцент Мацнев И.Н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства (протокол № 8 от «15» апреля 2019 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодовоощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «22» апреля 2019 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.)

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО*

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 8 от «16» марта 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодовоощного института им. И.В. Мичурина. Протокол № 9 от «20» апреля 2020 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета.

Протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО*

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 8 от «05» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 10 от «15» июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 11 от 21 июня 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 10 от 24 июня 2021г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 8 от «11» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 10 от 05 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 11 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 9 от 13 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 10 от 20 мая 2024 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета. Протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 8 от 7 апреля 2025 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 8 от 21 апреля 2025 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета. Протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение А.

### **Примерная тематика выпускных квалификационных работ.**

1. Совершенствование приемов технологии выращивания сои для условий Тамбовской области.
2. Влияние сроков сева на урожайность ярового ячменя.
3. Сравнительная продуктивность сортов ярового ячменя.
4. Сравнительная оценка гибридов кукурузы при выращивании на зерно в условиях Тамбовской области.
5. Совершенствование системы защиты озимой пшеницы от болезней в период вегетации.
6. Совершенствование системы защиты сахарной свеклы в условиях Тамбовской области.
7. Повышение продуктивности ярового ячменя на основе совершенствования системы защиты данного агроценоза от болезней.
8. Влияние ранних приемов основной обработки почвы на формирование урожая яровой пшеницы при выращивании в условиях Тамбовской области.
9. Совершенствование элементов технологии возделывания подсолнечника.
10. Сравнительная оценка сортов и линий яровой пшеницы селекции Мичуринского ГАУ.
11. Влияние густоты посева на рост, развитие и формирование урожая сахарной свеклы.
12. Влияние применения фунгицидных проправителей семян на формирование урожая зерновых культур.
13. Особенности возделывания подсолнечника по технологии экспресс в условиях Тамбовской области.
14. Сравнительная оценка сортов сои по продуктивности в условиях Тамбовской области.
15. Изучение отдельных особенностей технологии возделывания ярового ячменя в условиях Тамбовской области.
16. Влияние разных приемов основной обработки почвы на формирование урожая кукурузы.
17. Сортоприменение сои по продуктивности.
18. Сравнительная оценка сортов и линий озимой пшеницы селекций Мичуринского ГАУ.
19. Влияние предшественников на урожайность яровой пшеницы.
20. Сравнительная оценка перспективных гибридов сахарной свеклы в условиях Тамбовской области.
21. Эффективность применения гербицидов и их баковых смесей на посевах сои в условиях Тамбовской области.
22. Роль площади питания в формировании продуктивности гибридов подсолнечника.
23. Разработка адаптивной технологии возделывания пивоваренного ячменя.
24. Продуктивность поликомпонентных смесей в условиях ЦЧР.
25. Сравнительная оценка гибридов подсолнечника по продуктивности.
26. Влияние применения гербицидов и их баковых смесей на формирование урожая яровых культур.

Приложение Б

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Заведующему кафедрой  
технологии производства,  
хранения и переработки  
продукции растениеводства

---

(Ф.И.О. заведующего)  
института фундаментальных и прикладных  
агробиотехнологий им. И.В. Мичурина  
обучающегося \_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_

по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

---

(Ф.И.О. обучающегося)

**заявление.**

Прошу разрешить мне подготовку выпускной квалификационной работы  
(бакалаврской работы) по теме:

---

---

---

и назначить руководителем \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.

Согласовано:

---

\_\_\_\_\_ (подпись)

Приложение В

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина  
Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия  
Направленность (профиль) Агрономия  
Выпускающая кафедра: технологии производства, хранения и переработки  
продукции растениеводства

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**  
на тему:

---

---

Автор работы \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
(должность, звание, Ф.И.О.)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Допускается к защите перед ГЭК  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(звание, Ф.И.О.)  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Мичуринск-наукоград, 20 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина  
Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия  
Направленность (профиль) Агрономия  
Выпускающая кафедра: технологии производства, хранения и переработки  
продукции растениеводства

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель выпускной  
квалификационной работы  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » 20 г.  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

**ПЛАН-ГРАФИК**  
**подготовки выпускной квалификационной работы**

на тему: \_\_\_\_\_  
обучающимся \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

№	Выполняемые виды деятельности	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Поиск литературы и других источников, их предварительное изучение, подготовка списка источников		
2.	Формирование плана исследования, его содержания и структуры		
3.	Написание разделов ВКР		
4.	Формирование выводов и практических рекомендаций. Написание заключения		
5.	Оформление выпускной квалификационной работы		
6.	Представление выпускной квалификационной работы на кафедру		
7.	Подготовка доклада и иллюстративных материалов для защиты		
8.	Изучение отзыва и рецензии. Подготовка ответов на замечания		

Исполнитель: \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » 20 г.

Приложение Д

Ректору  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

администрации \_\_\_\_\_

(название предприятия)

ЗАЯВКА

Руководство, администрация \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия)

просит выполнить выпускную квалификационную работу на тему:

«\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_»

обучающимся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

обучающимся в институте фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В.  
Мичурина ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

М.П.

«\_\_\_\_» 20\_\_ г.

**Примеры (образцы) оформления списка литературы:**

1. Агроклиматические ресурсы Тамбовской области. – Л.: Гидрометеоиздат, 1974. – 102 с.
2. Агроэкология / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др., под редакцией В.А. Черникова, А.И. Чекереса. – М.: Колос, 2000. – 536 с.
3. Азизов З.М. Урожайность зерновых при различных приемах и системах основной обработки почвы // Зерновое хозяйство. - 2004. - № 6 - С. 23-24.
4. Бахтеев Ф.Х. Ячмень. - Л.: Сельхозгиз, 1965. - 185 с.
5. Беляков И.И. Ячмень в интенсивном земледелии. - М.: Росагропромиздат, 1990. - 176 с.
6. Беленков А.И., Захаров П.Я., Крейс В.А., Журкевич О.А. Сравнительная эффективность приемов основной обработки почвы под яровую пшеницу // Зерновое хозяйство. - 2004. - № 6. - С. 15-18.
7. Борисоник З.Б. Ячмень яровой. - М.: Колос, 1974. - 255 с.
8. Власенко Н.Г., Садохина Т.П. Приемы агротехники, способствующие оптимизации фитосанитарного состояния посевов ячменя // Земледелие. - 2010. - № 6. - С.30-31.
9. Воронцов В.А., Вислобокова Л.Н., Скорочкин Ю.П. Система основной обработки чернозема в Тамбовской области // Земледелие. – 2012. - № 7. – С. 19-21.
10. Горшкова В.А. Ячмень Центрального Черноземья. - Воронеж, Центр-Черноземное кн. изд-во, 1979. - 127 с.
11. Дедов А.В., Трофимова Т.А., Болучевский Д.А. Совершенствование основной обработки почвы в ЦЧР // Земледелие. - 2013. - № 6. - С.5-7.
12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

Заявление  
о самостоятельном характере письменной работы

Я, \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)  
обучающийся \_\_\_\_ курса института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина направления 35.03.04 Агрономия заявляю, что в моей письменной работе на тему:

представленной в Государственную экзаменационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(а) с действующим в Университете Положением о проверке ВКР на наличие заимствований с использованием системы «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», в соответствии с которым обнаружение плагиата является основанием для отказа в допуске письменной работы к публичной защите и применения дисциплинарных взысканий вплоть до отчисления из Университета.

Подпись \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина  
Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия  
Направленность (профиль) Агрономия  
Выпускающая кафедра: технологии производства, хранения и переработки  
продукции растениеводства

**ОТЗЫВ  
о выпускной квалификационной работе на тему:**

(Ф.И.О.)

(содержание отзыва)

Выпускная квалификационная работа выполнена

---

---

---

---

---

ВКР была проверена на наличие неправомерных заимствований в системе «Антиплагиат». При написании данной работы использовались источники, указанные в списке литературы или оформленные в виде цитат в тексте, что определяет корректность заимствования в допустимых пределах.

Учитывая достаточный уровень знаний автора и практическую ценность проведенной работы, считаю, что:

Выпускная квалификационная работа (не) допускается к защите  
и заслуживает \_\_\_\_\_ оценки  
(положительной/ отрицательной)  
а ее автор (ФИО) \_\_\_\_\_ заслуживает присвоения квалификации бакалавр.

Дата \_\_\_\_\_ г.

Руководитель работы \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность, место работы)

Подпись руководителя работы \_\_\_\_\_

Приложение И

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Институт фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина  
Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агрономия

Выпускающая кафедра: технологии производства, хранения и переработки  
продукции растениеводства

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу:**

---

*(Ф.И.О.)*

Руководитель выпускной квалификационной работы:

---

*(Ф.И.О., должность, ученая степень, звание)*

Рецензент: \_\_\_\_\_

---

*(Ф.И.О., должность, ученая степень, звание)*

Выпускная квалификационная работа содержит \_\_\_\_ стр., включая \_\_\_\_ рисунков, \_\_\_\_ таблиц, список литературы содержит \_\_\_\_ источников.

Краткое содержание выпускной квалификационной работы и принятых решений \_\_\_\_\_

---

---

---

Положительные стороны работы

---

---

---

Отрицательные стороны работы

---

---

---

Оформление работы соответствует требованиям положения о ВКР для выпускников Мичуринского ГАУ, содержит все необходимые разделы, таблицы и рисунки.

Выпускная квалификационная работа заслуживает \_\_\_\_\_ (положительной/ отрицательной) оценки, а ее автор (ФИО) \_\_\_\_\_ заслуживает присвоения квалификации бакалавр.

Дата \_\_\_\_\_ г.

Подпись рецензента работы \_\_\_\_\_

Исполнитель: \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.