

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мишаев Евгений Анатольевич
Должность: Директор Института агроэкологии
Дата подписания: 06.06.2025 11:28:27
Уникальный программный ключ:
b50cf8e12f32b23c40c666164a9cc0fa65d72389

Б3.02(Д)

ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность **Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур**

Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов и качества освоения обучающимися (далее обучающиеся, выпускники) ОПОП ВО требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- систематизация, закрепление и расширение у обучающихся теоретических и практических знаний и навыков работы по направлению подготовки и применение этих знаний и навыков при решении конкретных задач в среде хозяйствующих субъектов;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов;
- выяснение подготовленности обучающихся для самостоятельной работы в условиях современного агропромышленного производства, прогресса науки и техники.

Компетенции обучающегося, контролируемые в результате освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, в результате освоения программы бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

универсальными (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-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

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

общепрофессиональными (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.

профессиональным (ПК):

- ПК-2 Способен разработать систему севооборотов ;
- ПК-5 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах;
- ПК-6. Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- ПК-7. Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений;
- ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния посевов;
- ПК-10 Способен разработать технологии уборки урожая сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение;

Контролируемые результаты освоения программы ОПОП ВО

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	знания	Обучающийся должен знать основные законы естественнонаучных дисциплин, явлений и процессов, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности, определять их базовые составляющие–БЗ.02(Д) – 3.1
	умения	Обучающийся должен уметь применять в профессиональной деятельности анализ и синтез как основные методы решения разнообразных проблем–БЗ.02(Д) – У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть методами информационной и математической постановки задач, выделения ее базовых составляющих–БЗ.02(Д) – Н.1)
ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	знания	Обучающийся должен знать современную теоретическую и практическую научную информацию и опыт в агрономии–БЗ.02(Д) – 3.2
	умения	Обучающийся должен уметь использовать современную информацию, опыт и достижения в области агрономии–БЗ.02(Д) – У.2
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками работы со специальной научной литературой, в том числе с использованием современных программных средств и информационных технологий–БЗ.02(Д) – Н.2
ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	знания	Обучающийся должен знать принципы разработки и выдвижения различных гипотез –БЗ.02(Д) – 3.3
	умения	Обучающийся должен уметь вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов решения поставленных задач–БЗ.02(Д) – У.3
	навыки	Обучающийся должен владеть методикой проведения математических (статистических) анализов научно-исследовательской работы в агрономии–БЗ.02(Д) – Н.3
ИД-4 _{УК-1} Грамотно, логич-	знания	Обучающийся должен знать основные методы и методики статистической обработки результатов исследований–БЗ.02(Д) – 3.4

но, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	умения	Обучающийся должен уметь систематизировать и описывать результаты полевых и лабораторных обследований, обрабатывать и творчески их анализировать, формулировать адекватные выводы –Б3.02(Д) – У.4
	навыки	Обучающийся должен владеть методами и методиками обобщения, анализа и интерпретацией полученных результатов полевых и лабораторных исследований –Б3.02(Д) – Н.4
ИД-5 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	знания	Обучающийся должен знать теоретические основы принятия решений в условиях сельскохозяйственного производства на предприятиях различных форм собственности–Б3.02(Д) – 3.5
	умения	Обучающийся должен уметь находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность–Б3.02(Д) – У.5
	навыки	Обучающийся должен владеть методикой принятия решений, навыками реализации их в производстве и оценки дальнейших последствий– Б3.02(Д) – Н.5

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	знания	Обучающийся должен знать основные методы и методики исследований в агрономии –Б3.02(Д) – 3.6
	умения	Обучающийся должен уметь определять цели и задачи исследований по изучению почв, растений и удобрений –Б3.02(Д) – У.6
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определений основных качественных показателей почв и растений –Б3.02(Д) – Н.6
ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	знания	Обучающийся должен знать основы проведения исследований и закладки агрономических опытов –Б3.02(Д) –3.7
	умения	Обучающийся должен уметь в полевых условиях проводить агрономические исследования –Б3.02(Д) – У.7
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками и методами проведения агрономических исследований –Б3.02(Д) – Н.7
ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и	знания	Обучающийся должен знать: теоретические основы принятия управленческих решений в условиях сельскохозяйственного производства на предприятиях различных форм собственности– Б3.02(Д) –3.8

за установленное время	умения	Обучающийся должен уметь: находить организационно-управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них ответственность– Б3.02(Д) – У.8
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: методикой принятия организационно-управленческих решений и навыками реализации их в производстве – Б3.02(Д) – Н.8
ИД-4 _{ук-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	знания	Обучающийся должен знать:морфологическую структуру природных и антропогенно-преобразованных ландшафтов – Б3.02(Д) – 3.9
	умения	Обучающийся должен уметь: работать с основными типами карт;распознавать основные формы рельефа, представлять результаты решения конкретной задачи – Б3.02(Д) – У.9
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками публичного представления результатов конкретной задачи – Б3.02(Д) – Н.9

- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{ук-4} Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	знания	Обучающийся должен знать стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами–Б3.02(Д) – 3.10
	умения	Обучающийся должен уметь выбрать на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами–Б3.02(Д) – У.10)
	навыки	Обучающийся должен владеть на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемыми стилями делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами–Б3.02(Д) – Н.10)
ИД-2 _{ук-4} Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	знания	Обучающийся должен знать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках–Б3.02(Д) – 3.11
	умения	Обучающийся должен уметь использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках–Б3.02(Д) – У.11
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках–Б3.02(Д) – Н.11
ИД-3 _{ук-4} Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных	знания	Обучающийся должен знать основы деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках–Б3.02(Д) – 3.12

и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	умения	Обучающийся должен уметь вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках–БЗ.02(Д) – У.12
	навыки	Обучающийся должен владеть навыком деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках–БЗ.02(Д) – Н.12
ИД-4 _{УК-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 плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; • адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	знания	Обучающийся должен знать основы 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 плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; • адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия–БЗ.02(Д) – 3.13
	умения	Обучающийся должен уметь демонстрировать 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 плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; • адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия–БЗ.02(Д) – У.13
	навыки	Обучающийся должен владеть интегративными умениями 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 плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; • адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия–БЗ.02(Д) – Н.13
ИД-5 _{УК-4} Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	знания	Обучающийся должен знать иностранный язык для осуществления перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно–БЗ.02(Д) – 3.14
	умения	Обучающийся должен уметь выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно–БЗ.02(Д) – У.14
	навыки	Обучающийся должен владеть умением выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно–БЗ.02(Д) – Н.14

- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{УК-6} Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы	знания	Обучающийся должен знать ресурсы и их пределы (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы–Б3.02(Д) – 3.15
	умения	Обучающийся должен уметь применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы–Б3.02(Д) – У.15
	навыки	Обучающийся должен владеть ресурсами и их пределами (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы–Б3.02(Д) – Н.15
ИД-2 _{УК-6} Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	знания	Обучающийся должен знать условия, средства, личностные возможности, этапы карьерного роста, временные перспективы развития деятельности и требования рынка труда –Б3.02(Д) – 3.16
	умения	Обучающийся должен уметь планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда–Б3.02(Д) – У.16
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда–Б3.02(Д) – Н.16
ИД-3 _{УК-6} Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	знания	Обучающийся должен знать условия, средства, личностные возможности, этапы карьерного роста, временные перспективы развития деятельности и требования рынка труда –Б3.02(Д) – 3.17
	умения	Обучающийся должен уметь формулировать цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда –Б3.02(Д) – У.17
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда –Б3.02(Д) – Н.17
ИД-4 _{УК-6} Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно получен-	знания	Обучающийся должен знать ресурсы необходимые при решении поставленных задач –Б3.02(Д) – 3.18
	умения	Обучающийся должен уметь критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата –Б3.02(Д) – У.18
	навыки	Обучающийся должен владеть : методами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

ного результата		–Б3.02(Д) – Н.18
ИД-5 _{ук-6} Демонстрирует интерес к учебе и использует предо- ставляемые воз- можности для приобретения но- вых знаний и навыков	знания	Обучающийся должен знать сущность и социальную значимость своей будущей профессии –Б3.02(Д) – 3.19
	умения	Обучающийся должен уметь использовать полученные знания для определения методов решения профессиональных задач – Б3.02(Д) – У.19
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний – Б3.02(Д) – Н.19

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

Код и наименова- ние индикатора достижения ком- петенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{ук-8} Анализирует фак- торы вредного влияния на жиз- недеятельность элементов среды обитания (техни- ческих средств, технологических процессов, мате- риалов, зданий и сооружений, при- родных и соци- альных явлений)	знания	Обучающийся должен знать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания –Б3.02(Д) – 3.20
	умения	Обучающийся должен уметь анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания – Б3.02(Д) – У.20)
	навыки	Обучающийся должен : навыками оценки факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания – Б3.02(Д) – Н.20)
ИД-2 _{ук-8} Идентифицирует опасные и вред- ные факторы в рамках осуществ- ляемой деятель- ности	знания	Обучающийся должен знать факторы производственной среды и трудового процесса и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте –Б3.02(Д) – 3.21
	умения	Обучающийся должен уметь оценивать опасности, возникающие на рабочем месте –Б3.02(Д) – У.21
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками идентификации опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности –Б3.02(Д) – Н.21
ИД-3 _{ук-8} Выявляет про- блемы, связанные с нарушениями техники безопас- ности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных си- туаций	знания	Обучающийся должен знать требования техники безопасности в растениеводстве и мероприятия необходимые для предотвращения чрезвычайных ситуаций –Б3.02(Д) – 3.22
	умения	Обучающийся должен уметь выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций – Б3.02(Д) – У.22
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками использования знаний для выявления и устранения проблем, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте –Б3.02(Д) – Н.22

ИД-4_{ук-8} Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	знания	Обучающийся должен знать мероприятия, относящиеся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из; приемы оказания первой помощи –БЗ.02(Д) – 3.23
	умения	Обучающийся должен уметь сформировать представление о сущности опасных и чрезвычайных ситуаций, правилах поведения в чрезвычайных ситуациях; определить приоритетность выполнения спасательных неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций исходя из обстановки –БЗ.02(Д) – У.23
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками проведения мероприятий по обучению персонала правилам поведения в чрезвычайных ситуациях; оказания первой помощи, способах участия в восстановительных мероприятиях –БЗ.02(Д) – Н.23

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1_{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий	знания	Обучающийся должен знать основные законы естественнонаучных дисциплин –БЗ.02(Д) – 3.24
	умения	Обучающийся должен уметь решать стандартные задачи в области агрономии –БЗ.02(Д) – У.24
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками решения типовых задач с применением информационно-коммуникационных технологий –БЗ.02(Д) – Н.24

ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1_{ОПК-2} Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты прове-	знания	Обучающийся должен знать сущность и содержание основных правовых понятий, источников права, правовых норм и правовых отношений применительно к различным правовым системам – БЗ.02(Д) – 3.25
	умения	Обучающийся должен уметь правильно толковать и применять нормативно-правовые акты; анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения – БЗ.02(Д) – У.25

дения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	навыки	Обучающийся должен владеть навыками теоретического осмысления и понимания правовых проблемами практического применения нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности – Б3.02(Д) – Н.25
---	--------	--

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1ОПК-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	знания	Обучающийся должен знать: причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью их профилактики – Б3.02(Д) – 3.26
	умения	Обучающийся должен уметь: оценивать условия труда, планировать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний – Б3.02(Д) – У.26
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками владеть навыками создания безопасных условий труда, проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний – Б3.02(Д) – Н.26

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1ОПК-4 Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	знания	Обучающийся должен знать: современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур –Б3.02(Д) – 3.27
	умения	Обучающийся должен уметь обосновывать и реализовывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, –Б3.02(Д) – У.27
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками обоснования и реализации современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур –Б3.02(Д) – Н.27

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1ОПК-5 Проводит экспе-	знания	Обучающийся должен знать экспериментальные исследования в области агрономии –Б3.02(Д) – 3.28

риментальные исследования в области агрономии	умения	Обучающийся должен уметь отбирать почвенные и растительные образцы; проводить физический, физико-химический, химический и микробиологический анализ почв, растений, удобрений и мелиорантов–Б3.02(Д) – У.28
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками планирования и проведения лабораторных исследований в области агрономии–Б3.02(Д) – Н.28

ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{ОПК-6} Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов; возделывания сельскохозяйственных культур	знания	Обучающийся должен знать теоретические основы определения экономической эффективности технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур и агрохимических мероприятий –Б3.02(Д) – 3.29
	умения	Обучающийся должен уметь определять и анализировать экономическую эффективность применения химических средств и технологических приемов в сельском хозяйстве, принимать решения по их совершенствованию –Б3.02(Д) – У.29
	навыки	Обучающийся должен владеть методиками расчета показателей экономической эффективности применения средств химизации и технологических приемов в сельском хозяйстве–Б3.02(Д) – Н.29

ПК-2-Способен разработать систему севооборотов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПК-2} Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	знания	Обучающийся в результате должен знать требования сельскохозяйственных культур–Б3.02(Д) – 3.30
	умения	Обучающийся должен уметь применять в профессиональной деятельности устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур –Б3.02(Д) – У.30
	навыки	Обучающийся должен владеть методами установления соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур –Б3.02(Д) – Н.30
ИД-2 _{ПК-2} Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	знания	Обучающийся должен знать схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур–Б3.02(Д) – 3.31
	умения	Обучающийся уметь составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур –Б3.02(Д) – У.31
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур– Б3.02(Д) – Н.31

ИД-3 ПК-2 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы	знания	Обучающийся должен знать планы введения севооборотов и ротационные таблицы – Б3.02(Д) – 3.32
	умения	Обучающийся должен уметь составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы – Б3.02(Д) – У.32
	навыки	Обучающийся должен владеть методикой составления планов введения севооборотов и ротационные таблицы – Б3.02(Д) – Н.32
ИД-4 ПК-2 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	знания	Обучающийся должен знать оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей Б3.02(Д)– 3.33
	умения	Обучающийся должен уметь определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей-Б3.02(Д)– У.33
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей Б3.02(Д)– Н.33

ПК-5 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 ПК-5 Демонстрирует знания видов, систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	знания	Обучающийся в результате должен знать виды, системы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью –Б3.02(Д) – 3.34
	умения	Обучающийся должен уметь демонстрировать знания видов, систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью –Б3.02(Д) – У.34
	навыки	Обучающийся должен владеть знаниями видов, систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью –Б3.02(Д) – Н.34
ИД-2 ПК-5 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	знания	Обучающийся должен знать набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами – Б3.02(Д) – 3.35
	умения	Обучающийся уметь определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами – Б3.02(Д) – У.35
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками набора и последовательности реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами – Б3.02(Д) – Н.35
ИД-3 ПК-5 Определяет набор и последовательность реализации приемов в почвозащитных и ресурсосберегающих системах обработки почвы	знания	Обучающийся должен знать набор и последовательность реализации приемов в почвозащитных и ресурсосберегающих системах обработки почвы – Б3.02(Д) – 3.36
	умения	Обучающийся должен уметь определять набор и последовательность реализации приемов в почвозащитных и ресурсосберегающих системах обработки почвы – Б3.02(Д) – У.36
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками набора и последовательности реализации приемов в почвозащитных и ресурсосберегающих системах обработки почвы – Б3.02(Д) – Н.36

ПК-6. Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПК-6} Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	знания	Обучающийся должен знать схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий – БЗ.02(Д) – 3.37
	умения	Обучающийся должен уметь определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий – БЗ.02(Д) – У.37
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий – БЗ.02(Д) – Н.37
ИД-2 _{ПК-6} Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	знания	Обучающийся должен знать качество посевного материала с использованием стандартных методов – БЗ.02(Д) – 3.38
	умения	Обучающийся должен уметь определять качество посевного материала с использованием стандартных методов – БЗ.02(Д) -У.38
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения качества посевного материала с использованием стандартных методов – БЗ.02(Д) -Н.38
ИД-3 _{ПК-6} Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	знания	Обучающийся должен знать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности – БЗ.02(Д) – 3.39
	умения	Обучающийся должен рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности – БЗ.02(Д) -У.39
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности – БЗ.02(Д) -Н.39
ИД-4 _{ПК-6} Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	знания	Обучающийся должен знать документацию на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве – БЗ.02(Д) – 3.40
	умения	Обучающийся должен уметь составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве – БЗ.02(Д) -У.40
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве – БЗ.02(Д) -Н.40

ПК-7. Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПК-7} Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом био-	знания	Обучающийся должен знать виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий – БЗ.02(Д) – 3.41
	умения	Обучающийся должен уметь выбирать оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий – БЗ.02(Д) – У.41

логических особенностей культур и почвенно-климатических условий	навыки	Обучающийся должен владеть навыком определять оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий – БЗ.02(Д) – Н.41
ИД-2ПК-7 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе в физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	знания	Обучающийся должен знать дозы удобрений (в действующем веществе в физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов – БЗ.02(Д) – 3.42
	умения	Обучающийся должен уметь рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе в физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов – БЗ.02(Д) – У.42
	навыки	Обучающийся должен владеть методикой расчета дозы удобрений (в действующем веществе в физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов – БЗ.02(Д) – Н.42
ИД-3ПК-7 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	знания	Обучающийся должен знать план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности – БЗ.02(Д) – 3.43
	умения	Обучающийся должен уметь составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности – БЗ.02(Д) – У.43
	навыки	Обучающийся должен владеть навыком планирования распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности – БЗ.02(Д) – Н.43
ИД-4ПК-7 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	знания	Обучающийся должен знать документацию на приобретение удобрений, исходя из общей потребности в их количестве – БЗ.02(Д) – 3.44
	умения	Обучающийся должен уметь составлять заявки на приобретение удобрений, исходя из общей потребности в их количестве – БЗ.02(Д) – У.44
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками составления заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве – БЗ.02(Д) – Н.44

ПК-9. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния посевов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1ПК-9 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических	знания	Обучающийся должен знать виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями – БЗ.02(Д) – 3.45
	умения	Обучающийся должен выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительно-

средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями		стью, вредителями и болезнями – БЗ.02(Д) – У.45
	навыки	Обучающийся должен владеть навыком отбора оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями – БЗ.02(Д) – Н.45
ИД-2ПК-9 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов и составляет заявки на приобретение ядохимикатов, исходя из их общей потребности в их количестве	знания	Обучающийся должен знать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов и составляет заявки на приобретение ядохимикатов, исходя из их общей потребности в их количестве – БЗ.02(Д) – 3.46
	умения	Обучающийся должен учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов и составляет заявки на приобретение ядохимикатов, исходя из их общей потребности в их количестве – БЗ.02(Д) – У.46
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками расчета экономического порога вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов и составляет заявки на приобретение ядохимикатов, исходя из их общей потребности в их количестве – БЗ.02(Д) – Н.46
ИД-3ПК-9 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования биологических средств защиты растений, использует энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений	знания	Обучающийся должен знать оптимальные виды, нормы и сроки использования биологических средств защиты растений, использует энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений – БЗ.02(Д) – 3.47
	умения	Обучающийся должен уметь выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования биологических средств защиты растений, использует энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений – БЗ.02(Д) – У.47
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками отбора оптимальных видов, норм и сроков использования биологических средств защиты растений, использует энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений – БЗ.02(Д) – Н.47
ИД-4ПК-9 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	знания	Обучающийся должен знать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности – БЗ.02(Д) – 3.48
	умения	Обучающийся должен уметь реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности – БЗ.02(Д) – У.48
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности – БЗ.02(Д) – Н.48
ИД-5ПК-9 Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	знания	Обучающийся должен знать средства и механизмы для реализации карантинных мер – БЗ.02(Д) – 3.49
	умения	Обучающийся должен уметь подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер – БЗ.02(Д) – У.49
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер – БЗ.02(Д) – Н.49
ИД-6ПК-9	знания	Обучающийся должен знать оптимальные агротехнические ме-

Выбирает оптимальные агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов		роприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов – Б3.02(Д) – 3.50
	умения	Обучающийся должен уметь выбирать оптимальные агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов – Б3.02(Д) – У.50
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками подбора оптимальных агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов – Б3.02(Д) – Н.50

ПК-10 Способен разработать технологии уборки урожая сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПК-10} Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	знания	Обучающийся должен знать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества – Б3.02(Д) – 3.51
	умения	Обучающийся должен уметь определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества – Б3.02(Д) – У.51
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения сроков, способов и темпов уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества – Б3.02(Д) – Н.51
ИД-2 _{ПК-10} Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки на ее хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	знания	Обучающийся должен знать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки на ее хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества – Б3.02(Д) – 3.52
	умения	Обучающийся должен уметь рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе в определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки на ее хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества – Б3.02(Д) – У.52
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения способов, режимов послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки на ее хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества – Б3.02(Д) – Н.52