

Документ подписан простой электронной подписью

## Информация о владельце:

ФИО: Минаев Евгений Анатольевич

ФИО: Грибас Евгений Анатольевич

Дата подписания: 16.12.2015 08:51:44

дата подписания: 16.12.2023 08:54  
«ЮЖНО-УРАЛСИБ»

Уникальный программный ключ:  
000-001701143-17-0-1170101-0-1-10-0-111

**4f78f4404179e69y81aa[раскодировано] – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»**

## СОГЛАСОВАНО

**УТВЕРЖДАЮ**

## Директор федерального государственного

бюджетного учреждения «Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии Челябинский»

« 20 » мая 2024 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

## Директор Института агроэкологии

Е. А. Минаев

« 20 » мая 2024 г.

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## **Б3.01(Г) ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

## Направленность Агроэкология

## Уровень высшего образования – **бакалавриат**

## Квалификация – бакалавр

## Форма обучения – очная

Миасское  
2024

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 г. № 702. Программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**, направленность – **Агроэкология**.

Настоящая программа «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат биологических наук Т.А .Синявская

Программа «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии

«15» мая 2024 г. (протокол № 8).

И. о. зав. кафедрой агротехнологий и экологии  
кандидат биологических наук

Н. В. Киреева

Программа «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«17» мая 2024 г. (протокол № 4)

Председатель учебно-методической комиссии Института агроэкологии

Е. А. Минаев

Директор Научной библиотеки



И. В. Шатрова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие положения .....	4
2. Используемые сокращения .....	4
3. Цель и задачи государственной итоговой аттестации.....	4
4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	5
5 Компетенции обучающегося, контролируемые в результате освоения ОПОП ВО .....	6
6 Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО.....	7
7 Объем и сроки проведения государственной итоговой аттестации .....	6
8 Организация работы государственной экзаменационной комиссии .....	15
9 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации .....	16
10. Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена .....	16
10.1. Порядок подготовки к сдаче государственного экзамена.....	16
10.2. Порядок и процедура проведения государственного экзамена.....	17
10.3. Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов.....	19
11.4. Содержание разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен .....	20
11. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся.....	25
12. Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции .....	25
13. Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену .....	27
14. Материально-техническое обеспечение проведения государственного экзамена.....	29
Приложение. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся .....	31
Лист регистрации изменений.....	51

## **1. Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации (Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена) определяет процедуру организации и порядок проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность – Агроэкология.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями:

- федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 г. № 702;

- порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636.

- приказом Минобрнауки России от 28.04.2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636».

- порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301.

## **2. Используемые сокращения**

**ГИА** – государственная итоговая аттестация;

**ГЭ** – государственный экзамен;

**ГЭК** – государственная экзаменационная комиссия;

**ОК** – общекультурные компетенции;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ОПОП ВО** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

**ПК** – профессиональные компетенции.

## **3. 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.

#### **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность – Агроэкология, могут осуществлять профессиональную деятельность:

13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции, в сфере контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов использования агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения).

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции, в сфере контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов использования агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения).	– производственно-технологический	<ul style="list-style-type: none"><li>– проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;</li><li>– организация и проведение анализов почвенных и растительных образцов;</li><li>– составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм;</li><li>– обоснование и разработка приемов, способов сохранения и повышения почвенного плодородия и противоэрозионной устойчивости земель;</li><li>– агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов;</li><li>– группировка земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации;</li><li>– разработка систем</li></ul>	Агроландшафты и аграрные системы, почвы, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

	<p>удобрения и технологических проектов воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации земель;</li> <li>– реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение контроля за качеством продукции;</li> <li>– проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений;</li> <li>– проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования;</li> <li>– почвенно-экологическое нормирование.</li> </ul>	
--	--	--

## **5 Компетенции обучающегося, контролируемые в результате освоения ОПОП ВО**

Выпускник по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология, в результате освоения программы бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

### **универсальными (УК):**

- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

### **профессиональными (ПК):**

- ПК -1. Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов.
- ПК-2. Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы;
- ПК-3. Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;

- ПК-4. Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур
- ПК-5. Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учётом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии;
- ПК-6. Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию;
- ПК-7. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевые и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки;
- ПК-8. Способен проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных объектов;
- ПК-9. Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции.

## **6 Контролируемые результаты освоения программы ОПОП ВО**

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН		
ИД-1ук-3 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	знания	Обучающийся должен знать: о больших и малых социальных группах, особенностях психических свойств и состояний групп людей с которыми взаимодействует – Б3.01(Г) – 3.1	
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать знания об особенностях психических свойств и состояний в практической деятельности для разрешения возможных конфликтных ситуаций – Б3.01(Г) – Н.1	
	навыки	Обучающийся должен владеть: знаниями и методами построения общения и взаимодействия с людьми в различных условиях их жизнедеятельности – Б3.01(Г) – У.1	
ИД-2ук-3 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	знания	Обучающийся должен знать: о больших и малых социальных группах, особенностях психических свойств и состояний групп людей с которыми взаимодействует – Б3.01(Г) – 3.2	
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать знания об особенностях психических свойств и состояний в практической деятельности для разрешения возможных конфликтных ситуаций – Б3.01(Г) – Н.2	
	навыки	Обучающийся должен владеть: знаниями и методами построения общения и взаимодействия с людьми в различных условиях их жизнедеятельности – Б3.01(Г) – У.2	
ИД-3ук-3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	знания	Обучающийся должен знать: теоретические основы управления трудовыми коллективами и принципы построения организационных структур и распределения функций управления – Б3.01(Г) – 3.3	
	умения	Обучающийся должен уметь: руководить коллективом, подчиняться и эффективно работать в коллективе – Б3.01(Г) – У.3	
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками самостоятельной работы и работы в коллективе – Б3.01(Г) – Н.3	

ИД-4ук-3 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	знания	Обучающийся должен знать: основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, основы общения и взаимодействия с другими членами команды и, принятия индивидуальных и совместных решений – Б3.01(Г) – 3.4
	умения	Обучающийся должен уметь: грамотно строить профессиональное общение с другими членами команды, используя изученные приёмы с целью повышения эффективности общения – Б3.01(Г) – Н.4
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками эффективно работать как индивидуально, так и в качестве члена команды – Б3.01(Г) – У.4

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1ук-9 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	знания	Обучающийся должен знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике – Б3.01(Г) – 3.5
	умения	Обучающийся должен уметь: определять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике – Б3.01(Г) – У.5
	навыки	Обучающийся должен владеть: методикой определения базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике – Б3.01(Г) – Н.5
ИД-2ук-9 Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	знания	Обучающийся должен знать: теоретические основы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности – Б3.01(Г) – 3.6
	умения	Обучающийся должен уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности – Б3.01(Г) – У.6
	навыки	Обучающийся должен владеть: методикой обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности – Б3.01(Г) – Н.6

ПК-1 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1пк-1 Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические обследований земель и агроландшафтов	знания	Обучающийся должен знать цели, задачи и принципы планирования научных исследований в агрохимии и агропочвоведении, а теоретические основы генетического почвоведения; структуру почвенного покрова; топографические закономерности в почвенном покрове – Б3.01(Г) – 3.7
	умения	Обучающийся должен уметь самостоятельно закладывать опыты и проводить эксперименты, а также оценивать генетические особенности почв, особенности их

		строительства, состава и свойств; оценивать природное и эффективное плодородие почв; разрабатывать рекомендации по рациональному использованию земельных ресурсов, охраны и повышения плодородия почв – Б3.01(Г) – У.7
	навыки	Обучающийся должен владеть методами и навыками планирования и проведения исследований элементов агробиогеоценозов и природных экосистем, методиками и технологиями почвенного мониторинга, учета и наблюдений в опытах, а также современными методами оценки морфологических признаков почв и установления закономерностей в почвенном покрове – Б3.01(ГД) – Н.7
ИД-2ПК-1 Даёт агрохимическую и агроэкологическую оценку почв	знания	Обучающийся должен знать: принципы агрохимической и агроэкологической оценки почв – Б3.01(Г) – 3.8
	умения	Обучающийся должен уметь: давать агрохимическую и агроэкологическую оценку почв – Б3.01(Г) – У.8
	навыки	Обучающийся должен владеть: способами агрохимической и агроэкологической оценки почв – Б3.01(Г) – Н.8
ИД-3ПК-1 Проводит оценку агроландшафтов для использования в сельскохозяйственном производстве	знания	Обучающийся должен знать: принципы проведения оценки агроландшафтов для использования в сельскохозяйственном производстве – Б3.01(Г) – 3.9
	умения	Обучающийся должен уметь: проводить оценку агроландшафтов для использования в сельскохозяйственном производстве – Б3.01(Г) – У.9
	навыки	Обучающийся должен владеть: способами проведения оценки агроландшафтов для использования в сельскохозяйственном производстве – Б3.01(Г) – Н.9

ПК-2 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН		
ИД-1ПК-2 Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	знания	Обучающийся должен знать основные типы почв, принципы почвенно-географического районирования и картирования почвенного покрова – Б3.01(Г) – 3.10	
	умения	Обучающийся должен уметь проводить агропроизводственную группировку почв и картирование почвенного покрова – Б3.01(Г) – У.10	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками установления закономерностей в почвенном покрове и современными методами почвенного картирования – Б3.01(Г) – Н.10	
ИД-2ПК-2 Обосновывает и дает рекомендации по рациональному применению технологических приемов сохранения, повышения и воспроизведения плодородия почв	знания	Обучающийся должен знать технологические приемы сохранения, повышения и воспроизведения плодородия почв – Б3.01(Г) – 3.11	
	умения	Обучающийся должен уметь обосновать применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизведения плодородия почв – Б3.01(Г) – У.11	
	навыки	Обучающийся должен владеть технологическими приемами сохранения, повышения и воспроизведения плодородия почв	

		– Б3.01(Г) – Н.11
--	--	-------------------

ПК-3. Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН		
ИД-1пк-3 Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ее агрономическую оценку	знания	Обучающийся должен знать производственно-генетическую классификацию почв – Б3.01(Г) – 3.12	
	умения	Обучающийся должен уметь оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур – Б3.01(Г) – У.12	
	навыки	Обучающийся должен владеть знаниями по использованию почв под различные сельскохозяйственные культуры – Б3.01(Г) – Н.12	
ИД-2пк-3 Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	знания	Обучающийся должен знать: критерии аgroэкологической оценки сельскохозяйственных культур – Б1.В.01(Г) – 3.13	
	умения	Обучающийся должен уметь: оценивать и группировать земли по пригодности для сельскохозяйственных культур – Б1.В.01(Г) – У.13	
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками составления карт пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры - Б1.В.01(Г) – Н.13	

ПК-4. Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН		
ИД-1пк-4 Составляет схемы севооборотов и системы обработки почвы	знания	Обучающийся должен знать: схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты почв от эрозии – Б3.01(Г) – 3.14	
	умения	Обучающийся должен уметь: составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур – Б3.01(Г) – У.14	
	навыки	Обучающийся должен обладать навыком составления схем севооборотов, систем обработки почвы и рационального применения экологически безопасных технологий возделывания культур – Б3.01(Г) – Н.14	
ИД-2пк-4 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических и агротехнических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредными организмами	знания	Обучающийся должен знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических и агротехнических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредными организмами – Б3.01(Г) – 3.15	
	умения	Обучающийся должен уметь: разрабатывать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических и агротехнических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредными организмами – Б3.01(Г) – 3.15	

	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками построения оптимальных видов, норм и сроков использования химических, биологических и агротехнических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредными организмами – Б3.01(Г) – 3.15
ИД-3пк-4 Обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	знания	Обучающийся должен знать: экологически безопасные технологии по возделыванию культур – Б3.01(Г) – 3.16
	умения	Обучающийся должен уметь: правильно внедрять перспективные экологические безопасные технологии по возделыванию культур – Б3.01(Г) – 3.16
	навыки	Обучающийся должен владеть: экологическими безопасными технологиями по возделыванию культур – Б3.01(Г) – 3.16

ПК-5. Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учётом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1пк-5 Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)	знания	Обучающийся должен знать: виды и формы минеральных и органических удобрений, их характеристики (состав, свойства, правила смешивания – Б3.01(Г) – 3.17
	умения	Обучающийся должен уметь: распознавать виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрировать знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания) – Б3.01(Г) – У.17
	навыки	Обучающийся должен владеть: способами распознавания видов и форм минеральных и органических удобрений; знаниями их характеристик (состава, свойств, правил смешивания – Б3.01(Г) – Н.17
ИД-2пк-5 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных требований возделывания	знания	Обучающийся должен знать: биологические особенности сельскохозяйственных культур, их требования к почвенно-климатическим условиям и требования экологически безопасного возделывания – Б3.01(Г) – 3.18
	умения	Обучающийся должен уметь: практически применять знания биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных требований возделывания – Б3.01(Г) – У.18
	навыки	Обучающийся должен владеть: знаниями биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требованиями к почвенно-климатическим условиям при экологически безопасных технологиях их возделывания – Б3.01(Г) – Н.18
ИД-3пк-5 Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур	знания	Обучающийся должен знать: оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур – Б3.01(Г) – 3.19
	умения	Обучающийся должен уметь: реализовывать в технологиях оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур – Б3.01(Г) – У.19
	навыки	Обучающийся должен владеть: практическим примене-

		ием оптимальных способов и сроков использования удобрений, распределением их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур – Б3.01(Г) – Н.19
ИД-4пк-5 Составляет рекомендации по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы	знания	Обучающийся должен знать: принципы составления рекомендаций по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы – Б3.01(Г) – З.20
	умения	Обучающийся должен уметь: составлять рекомендации по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы – Б3.01(Г) – У.20
	навыки	Обучающийся должен владеть: основными способами составления рекомендаций по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы – Б3.01(Г) – Н.20

ПК-6. Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН		
ИД-1пк-6 Оценивает почвенные и агроэкологические условия агроландшафтов для проведения мелиорации	знания	Обучающийся должен знать: причины и последствия возможных негативных воздействий различных видов производственной деятельности на почву – Б3.01(Г) – З.21	
	умения	Обучающийся должен уметь: определять основные параметры почв при воздействии различных мелиоративных работ – Б3.01(Г) – У.21	
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами и приемами по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов – Б3.01(Г) – Н.21	
ИД-2пк-6 Проводит химическую и водную мелиорацию с учетом условий агроландшафтов и требований сельскохозяйственных культур	знания	Обучающийся должен знать: основные виды мелиораций – Б3.01(Г) – З.22	
	умения	Обучающийся должен уметь: определять необходимость мелиоративных мероприятий – Б3.01(Г) – У.22	
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками проводить мелиоративные мероприятия с минимальными экономическими затратами – Б3.01(Г) – Н.22	

ПК-7. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН		
ИД-1пк-7 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций возделывания сельско-	знания	Обучающийся должен знать: устройство и принцип работы агрегатов (базовых сельскохозяйственных машин, тракторов) для выполнения технологических операций возделывания сельскохозяйственных культур и ухода за ними, их эксплуатационные показатели – Б3.01(Г) – З.23	

хозяйственных культур и ухода за ними	умения	Обучающийся должен уметь: обосновать состав и режим работы машинно-тракторного агрегата, обеспечивающего наибольшую производительность при наименьших затратах ресурсов – Б3.01(Г) – У.23
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами расчета состава машинно-тракторного агрегата для выполнения полевых механизированных работ – Б3.01(Г) – Н.23
ИД-2ПК-7 Определяет схемы движения агрегатов по полям	знания	Обучающийся должен знать: основные кинематические характеристики рабочего участка и агрегата; способы (схемы) движения агрегатов при выполнении механизированных работ – Б3.01(Г) – З.24
	умения	Обучающийся должен уметь: обосновать выбор эффективных способов движения агрегата и подготовки полей с учетом местных условий – Б3.01(Г) – У.24
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками использования знаний для выбора способа и направления движения агрегата при выполнении механизированных работ – Б3.01(Г) – Н.24
ИД-3ПК-7 Организует проведение технологических регулировок	знания	Обучающийся должен знать: агротехнические требования к выполнению механизированных работ в растениеводстве и соответствующие этим работам технологические регулировки машинно-тракторного агрегата – Б3.01(Г) – З.25
	умения	Обучающийся должен уметь: организовать проведение технологических регулировок – Б3.01(Г) – У.25
	навыки	Обучающийся должен владеть методиками проведения технологических регулировок тракторов и сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ – Б3.01(Г) – Н.25

ПК-8. Способен проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных объектов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН	
ИД-1ПК-8 Демонстрирует знание природоохранных требований при производстве сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: природоохранные требования при производстве сельскохозяйственной продукции в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – З.26
	умения	Обучающийся должен уметь: демонстрировать знание природоохранных требований при производстве сельскохозяйственной продукции в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – У.26
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками использования знания природоохранных требований при производстве сельскохозяйственной продукции в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – Н.26
ИД-2ПК-8 Использует нормативную экологическую документацию для проведения экологической	знания	Обучающийся должен знать: основную нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – З.27

экспертизы предприятия	умения	Обучающийся должен уметь использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – У.27
	навыки	Обучающийся должен владеть: основными приемами работы с нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – Н.27
ИД-3ПК-8 Участвует в проведении экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	знания	Обучающийся должен знать: порядок проведения государственной и общественной экологической экспертизы с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – З.28
	умения	Обучающийся должен уметь применять методы экологической экспертизы при решении проблем оптимизации природопользования в сельском хозяйстве, экологизации производственных процессов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – У.28
	навыки	Обучающийся должен владеть: приемами экспертной работы в области экологической экспертизы в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – Н.28

ПК-9 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые ЗУН		
ИД-1ПК-9 Демонстрирует знание методов оценки качества сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать теоретические основы оценки и контроля качества сельскохозяйственной продукции; методы управления качеством продукции в агропромышленном комплексе – Б3.01(Г) – З.29	
	умения	Обучающийся должен уметь применять методы оценки и контроля качества сельскохозяйственной продукции в профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – У.29	
	навыки	Обучающийся должен владеть методиками оценки качества сельскохозяйственной продукции и навыками контроля качества продукции на всех этапах производственного процесса – Б3.01(Г) – Н.29	
ИД-2ПК-9 Проводит оценку качества сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	знания	Обучающийся должен знать: показатели качества сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов – Б3.01(Г) – З.30	
	умения	Обучающийся должен уметь: оценивать качество сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов – Б3.01(Г) – У.30	
	навыки	Обучающийся должен владеть: методами оценки качества сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов – Б3.01(Г) – З.30	

## 7 Объем и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена относится к Блоку 3 программы

бакалавриата, которая проводится после завершения освоения Блоков 1 и 2 ОПОП ВО и завершается присвоением выпускнику квалификации бакалавр по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность – Агроэкология.

Объем и распределение трудоёмкости ГИА по видам работы

Вид работы		Количество часов
Контактная работа	лекции	10
	контактная работа в период аттестации	-
Самостоятельная работа		98
Итого		108

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена проводится на 4 курсе, в 8 семестре, в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность Подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена составляет 2 недели.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план по ОПОП ВО.

## **8 Организация работы государственной экзаменационной комиссии**

Для проведения государственной итоговой аттестации (Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена) организуется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), которая действует в течение календарного года.

Председатель утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет). Председатель ГИА утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) учёное звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА.

Состав комиссии для проведения ГИА утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 % являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющих учёное звание и (или) учёную степень.

На период проведения ГИА для обеспечения работы комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников Университета председателем назначается ее секретарь. Секретарь не является ее членом. Секретарь ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссии правомочно, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания проводятся ее председателем, а в случае его отсутствия – заместителем председателя. Решения принимаются простым большинством голосов ее членов, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

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

Протоколы заседаний комиссии подписываются председателем. Протокол заседания так-

же подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение государственной итоговой аттестации.

## **9 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, утверждённая Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного аттестационного испытания Университет утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственного аттестационного испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

## **10. Порядок подготовки и процедура проведения государственного экзамена**

### **10.1. Порядок подготовки к сдаче государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится на 4 курсе, в 8 семестре, после прохождения обучающимися всех дисциплин учебного плана, в соответствии с календарным учебным графиком. К государственному экзамену по ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение допускаются лица, успешно освоившие образовательную программу бакалавриата, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по ОПОП ВО.

Для проведения государственного экзамена создается экзаменационная комиссия (ГЭК), которая действует в течение календарного года.

Председатель ГЭК утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения государственного экзамена Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет). Председатель ГЭК утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за один месяц до даты начала государственного экзамена. В состав ГЭК включаются не менее четырех человек, из которых не менее двух человек являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющих ученое звание и (или) ученую степень.

Из числа лиц, включенных в состав ГЭК, председателем назначается заместитель председателя.

Форма проведения государственного экзамена, содержание программы и критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена по ОПОП ВО по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение утвержденные Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций устанавливаются на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и примерных программ дисциплин и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного экзамена Университет утверждает распорядительным актом расписание государственного экзамена, в

котором указываются даты, время и место проведения ГЭ и предэкзаменационных консультаций, доводит (в том числе и в сети «Интернет» на официальном сайте Университета) расписание до сведения обучающихся, членов ГЭК, секретаря ГЭК.

Особенность подготовки обучающихся к итоговому государственному экзамену состоит в необходимости систематизации большого массива, как пройденного материала, так и изменений норм законодательства на базе ранее полученных знаний и практического опыта работы в период прохождения производственной и преддипломной практик.

Подготовка к государственному экзамену является самостоятельной работой обучающегося. Для оказания помощи обучающимся в этой ответственной работе кафедры организует обзорные лекции-консультации согласно утвержденному расписанию по вопросам, включенным в программу ГЭ.

## **10.2. Порядок и процедура проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология является междисциплинарным. В основу программы данного экзамена положены следующие дисциплины: Агропочвоведение (Б1.О.02), Агрохимия (Б1.О.03), География почв с основами картографии (Б1.О.08), Защита растений (Б1.О.10), Земледелие (Б1.О.11), Менеджмент и маркетинг (Б1.О.18), Методы агрохимических исследований (Б1.О.19), Общее почвоведение (Б1.О.23), Растениеводство (Б1.О.26), Экономика и организация сельскохозяйственного производства (Б1.О.38), Сельскохозяйственная экология (Б1.В.07), Система удобрения (Б1.В.08).

Результаты освоения данных дисциплин имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Наряду с требованиями к содержанию названных дисциплин в программе экзамена учтены также общие требования к выпускнику, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом и позволяющие выявить теоретическую подготовленность экзаменуемого к решению задач в сфере профессиональной деятельности. В соответствии с этим сформулированы экзаменационные вопросы и определено их основное содержание.

Вопросы по дисциплинам формируются, исходя из требований Федерального государственного образовательного стандарта по направлению в соответствии с утверждёнными рабочими программами. Список вопросов по каждой дисциплине, входящей в государственный экзамен, определяется в программе государственного экзамена по направлению и утверждается на заседании кафедры и на заседании учебно-методической комиссии Института агроэкологии. Каждый билет содержит по три вопроса из разделов представленной программы.

Процедура проведения государственного экзамена регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры

Секретарь ГЭК до даты проведения первого заседания ГЭК производит ознакомление под распись членов ГЭК с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры и процедурой сдачи государственных экзаменов.

Не менее чем за неделю до начала работы комиссии секретарь ГЭК повторно доводит до сведения председателя и членов комиссии расписание ее работы (дата, время, аудитория).

В секретариате директората составляется график распределения обучающихся по дням работы ГЭК. На основе данного графика формируются рабочие экзаменационные ведомости для каждого члена комиссии и сводные экзаменационные ведомости.

Секретарь ГЭК совместно с директоратом формирует пакет документов, необходимых для работы ГЭК.

Секретарь ГЭК обеспечивает наличие в ГЭК следующих документов:

- положения о государственной итоговой аттестации,
- копии приказа о составе ГЭК,

- сводной экзаменационной ведомости сдачи государственного экзамена,
- рабочих экзаменационных ведомостей,
- экзаменационных бланков для ответов выпускников,
- программы государственного экзамена,
- сшитых в установленном порядке книг протоколов ГЭК,
- листа ознакомления членов ГЭК с положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации и процедурой сдачи государственных экзаменов и защиты ВКР.
- экзаменационных билетов, сформированных директоратом и утвержденных учебно-методической комиссией Института.

Сотрудник (секретарь) директората обеспечивает наличие в ГЭК следующих документов:

- приказа о допуске к сдаче государственных экзаменов,
- зачетных книжек обучающихся,
- учебных карточек обучающихся.

При проведении государственного экзамена на каждого обучающегося секретарем комиссии заполняется протокол с указанием номера билета, перечня вопросов и результата его ответа. Каждый протокол подписывается всеми присутствовавшими на заседании комиссии членами ГЭК и секретарем ГЭК.

В аудитории проведения государственного экзамена разрешается наличие питьевой воды для обучающихся и членов комиссии.

Перед началом экзамена обучающиеся приглашаются в аудиторию. Председательствующий на заседании ГЭК знакомит присутствующих с приказом о создании ГЭК (зачитывает его), представляет состав ГЭК.

Секретарь ГЭК раскладывает на столе все экзаменационные билеты в присутствии членов ГЭК.

Обучающимся напоминают общие рекомендации по подготовке ответов.

Экзамен проводится в устной форме. При устной форме проведения экзамена обучающимся рекомендуется подготовить свои ответы по экзаменационному билету в письменной форме. Запись ответов на вопросы экзаменационного билета делается на специальных проштампованных листах – экзаменационных бланках.

В аудитории остаются пять-шесть обучающихся, остальные покидают аудиторию. Обучающиеся берут билеты, называют его номер, получают экзаменационный бланк и занимают индивидуальное место за столами для подготовки ответов.

Председатель/заместитель председателя ГЭК объявляет о начале экзамена и сообщает обучающимся о времени на подготовку ответа. При устном экзамене на подготовку обучающимся предоставляется, как правило, не менее 30 минут.

При устном экзамене обучающийся, подготовившись к ответу, информирует секретаря о готовности и садится за экзаменационный стол. В это время секретарь ГЭК приглашает в аудиторию следующего обучающегося.

Право выбора порядка ответа предоставляется обучающемуся. Комиссия дает возможность обучающемуся дать полный ответ по всем вопросам билета. 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 государственной экзаменационной 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 экзамена.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» на основании устной беседы обучающегося с членами ГЭК по вопросам билета и дополнительным вопросам. Если мнения членов комиссии об оценке знаний обучающегося разделяются, то решающим голосом обладает председатель государственной экзаменационной комиссии по приёму государственного экзамена.

Не допускается деление состава ГЭК на подкомиссии для одновременного приёма государственного экзамена у нескольких обучающихся.

Каждый член комиссии принимает решение по оценке результата устного ответа обучаю-

щегося и фиксирует его в своей рабочей экзаменационной ведомости.

Если при подготовке ответа на государственном экзамене обучающийся пользовался не разрешёнными программой государственного экзамена, справочными материалами, средствами связи, члены комиссии принимают решение о замене экзаменационного билета выпускнику. Интервал времени, первоначально отведённый на подготовку данному выпускнику, как правило, не продлевается. В случае повторного нарушения процедуры сдачи государственного экзамена обучающимся ГЭК принимает решение об удалении его с экзамена, после чего принимается решение о выставляемой оценке.

В конце каждого заседания комиссии, при обязательном присутствии председательствующего, заполняется сводная экзаменационная ведомость. В сводной ведомости каждому обучающемуся проставляется одна итоговая оценка, которая определяется в результате обсуждения мнений членов комиссии. При проведении обсуждения председательствующий обладает правом решающего голоса.

Итоговая оценка вносится также в протокол, закрепляется подписью всех присутствовавших на заседании комиссии членов ГЭК.

Председательствующий сообщает обучающимся итоги заседания ГЭК и оглашает выставленные оценки.

Обучающийся, не явившийся на экзамен по неуважительной причине или получивший неудовлетворительную оценку за сдачу государственного экзамена, отчисляется из Университета и получает академическую справку об обучении.

В случае неявки обучающегося на государственный экзамен по болезни или иной уважительной причине, наличие которой он подтвердил соответствующим документом, приказом ректора Университета устанавливается дополнительная дата сдачи государственного экзамена в течение шести месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

При восстановлении обучающийся, не сдавший государственный экзамен, допускается к сдаче повторно. Повторная сдача государственного экзамена назначается при очередном заседании экзаменационной комиссии не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации.

### **10.3. Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов**

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

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной 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 членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА 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 аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного 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 Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного 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 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 аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). 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 аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

#### **11.4. Содержание разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен**

##### **Агропочвоведение (Б1.О.02)**

**Агрономическая оценка свойств почв, почвенных режимов и процессов.** Почвенные процессы и их антропогенные изменения, естественно-антропогенный процесс почвообразования. Агрономическая оценка и регулирование основных режимов почв.

**Агрономическая оценка почв основных природных зон и их сельскохозяйственное использование.** Агрономическая серых лесных почв, чернозёмов степной и лесостепной зоны, тёмно-каштановых и каштановых почв. Сельскохозяйственное использование основных типов почв.

**Мелиоративная оценка переувлажнённых, засолённых и солонцовых почв, их мелиорация и использование.** Агромелиоративная диагностика и оценка засолённых почв, полугидроморфных почв, болотных торфяных почв. Сельскохозяйственное использование засолённых почв, полугидроморфных почв, болотных торфяных почв.

**Изменение почв в результате сельскохозяйственного использования и требования к оптимизации систем земледелия.** Эрозия почв, распространение, факторы, классификация эрозионных процессов. Противоэрозионные мероприятия. Деградация физических свойств почв, вторичный гидроморфизм, подкисление почв.

**Бонитировка почв и агроэкологическая типизация земель.** Бонитировка почв. Агропроизводственные группировки почв и сельскохозяйственные классификации земель. Агроэкологическая типизация земель. Ландшафтно-экологическая классификация земель.

### **Агрохимия (Б1.О.03).**

**Теоретические основы агрохимии.** Значение химизации земледелия в ускорении научно-технического прогресса и интенсификации сельскохозяйственного производства в России и других странах. Состояние и перспективы производства и применения минеральных удобрений, химических мелиорантов в России и других странах. Цель и задачи агрохимического обслуживания сельского хозяйства в РФ.

**Химический состав и питание растений.** Химический состав растений. Макро-, микро- и ультрамикроэлементы, их роль в питании растений. Создание оптимальных условий питания растений и способы его регулирования с помощью удобрений и мелиорантов. Диагностика питания растений.

**Свойства почвы и химическая мелиорация в связи с питанием растений и применением удобрений.** Состав почвы. Роль газовой, жидкой и твердой части почвы в питании растений и трансформации удобрений. Органическое вещество почвы и его значение для плодородия. Плодородие почвы, группировка почв по уровню актуального плодородия. Виды поглотительной способности почвы, Состав и строение почвенного поглощающего комплекса, роль в питании растений, превращении удобрений. Реакция почв, ее роль в питании растений и применении удобрений и мелиорантов.

**Химическая мелиорация почв.** Известкование. Виды известковых удобрений. Гипсование. Основные материалы, применяемые для гипсования почв. Дозы, сроки и способы внесения гипса.

**Минеральные удобрения** Понятие об удобрениях, виды и формы удобрений. Классификация удобрений. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения. Микроудобрения. Комплексные удобрения.

**Органические удобрения.** Навоз. Подстилочный навоз. Бесподстилочный навоз. Торф и органические удобрения на его основе. Зеленое удобрение.

**Технологии хранения и применения удобрений.** Технологические свойства удобрений. Технология хранения твердых и жидкых минеральных и органических удобрений в различных климатических зонах страны. Технологические схемы и машины для внесения органических, минеральных (твердых и жидких) удобрений, известковых материалов и гипса. Техника безопасности при транспортировке, хранении и внесении удобрений.

### **География почв с основами картографии (Б1. О.08).**

**Понятие о географии почв.** История развития географии почв. Факторы почвообразования. Законы географии почв.

**Почвенно-географическое районирование.** Почвы бореального пояса. Почвы суббореального пояса. Почвы полупустынной и пустынной области. Горные почвы. Почвы пойм. Почвы субтропиков и тропиков.

### **Защита растений (Б1.О.10).**

**Общетеоретические вопросы.** Значение защиты растений в сельскохозяйственном производстве, её теоретические основы, задачи и проблемы. Свойства агроценозов как экосистем, используемых для получения сельскохозяйственной продукции. Условия и механизмы реализации биологической продукции сообществ агроценозов, их регуляция и контроль.

**Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней растений.** Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их положение в системе органического мира. Морфология насекомых. Анатомия и физиология насекомых. Биология размножения и развития насекомых. Вредоносные клещи, слизни, нематоды, грызуны (таксономическое положение, морфология, анатомия и физиология, биология размножения и развития). Свойства популяций насекомых. Неинфекционные болезни. Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Вирусы и вириоиды. Методы диагностики вирусных болезней. Бактерии, фитоплазмы, риккетсии. Грибы. Номенклатура, систематика грибов. Отдел слизевики: класс плазмодиофромицеты. Отдел разножгутиковые: класс оомицеты. Отдел настоящие грибы: классы – хитридиомицеты, зигомицеты, аскомицеты, базидиомицеты, дейтеромицеты. Плазмодиофромицеты, зигомицеты, оомицеты, хитридиомицеты. Общая характеристика классов, особенности размножения, условия развития, типы заболеваний. Биологические циклы развития отдельных представителей. Цветковые растения - паразиты. Иммунитет растений к вредным организмам. Прогноз и сигнализация. Прогноз и сигнализация. Методы защиты растений от вредителей и болезней.

**Защита сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.** Многоядные вредители. Вредители и болезни зерновых культур и злаковых трав. Вредители и болезни зернобобовых культур и бобовых трав. Вредители и болезни картофеля. Вредители и болезни крестоцветных овощных культур. Вредители и болезни лука и чеснока. Вредители и болезни зонтичных овощных культур. Вредители овощных культур в защищенном грунте. Вредители и болезни плодовых культур. Вредители и болезни ягодных культур.

### **Земледелие (Б1.О.11).**

**Введение.** Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его особенности и основные этапы развития. Задачи, стоящие перед земледелием страны. Земледелие как наука – задачи, объекты и методы исследований.

**Научные основы земледелия.** Факторы жизни растений и законы земледелия. Оптимизация условий жизни с.-х. растений. Воспроизводство плодородия почв в земледелии.

**Сорные растения и борьба с ними.** Биологические особенности и классификация сорных растений. Борьба с сорняками.

**Севообороты.** Научные основы севооборота. Размещение полевых культур и паров в севообороте. Классификация и организация севооборотов.

**Обработка почвы.** Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Система обработки почвы в севообороте. Особенности обработки мелиорированных земель. Контроль качества основных видов полевых работ

**Агротехнические основы защиты земель от эрозии.** Использование рекультивируемых земель. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции. Система почвозащитной обработки почвы. Особенности использования рекультивируемых площадей.

**Системы земледелия.** Понятие, сущность и история развития систем земледелия. Научные основы современных систем земледелия.

### **Менеджмент и маркетинг (Б1.О.18).**

**Менеджмент.** Методологические основы менеджмента и эволюция управленческой мысли. Организация как объект менеджмента. Управленческие решения. Управление персоналом. Управление качеством и обеспечение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции. Организация управления на предприятиях агропромышленного комплекса.

**Маркетинг.** Методологические основы маркетинга и его развитие. Особенности маркетинга в агропромышленном комплексе. Основы управления маркетингом на предприятиях АПК. Механизма управления маркетингом. Комплекс инструментального маркетинга.

### **Методы агрохимических исследований (Б1.О.19).**

**Полевой метод исследования.** История развития опытного дела. Методы исследова-

ний, используемых агрохимиками. Биологические методы: полевой, вегетационный, лизиметрический (краткая характеристика, значение).

**Агрохимическое обследование почв.** Агрохимическая служба. Организация и задачи. Агрохимическое обследование почв. Задачи, периодичность. Организация работ. Паспортизация полей; составление агрохимического очерка. Использование результатов агрохимического обследования почв.

**Полевой опыт.** Определение, значение, использование полевого опыта. Виды полевых опытов. Основные понятия. Основные методические требования к полевому опыту.

**Вегетационный метод исследования.** Вегетационный метод исследования, его место в агрохимических исследованиях. Модификации вегетационного метода исследований. Планирование и организация вегетационного метода исследований.

### **Общее почвоведение (Б1.О.23).**

**Факторы и процессы почвообразования.** Предмет и содержание почвоведения. Общая схема почвообразовательного процесса.

**Состав, свойства и режимы почв.** Морфологические признаки почв. Происхождение и состав минеральной части почвы. Химический состав почв и почвообразующих пород. Происхождение, состав и свойства органической части почвы. Поглотительная способность почв и почвенные коллоиды. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах. Структура почвы. Физические и физико-механические свойства почв. Водные свойства и водный режим почв. Воздушные и тепловые свойства и режимы почв. Плодородие почв.

**Генезис, характеристика, классификация, география и сельскохозяйственное использование почв.** Учение о генезисе и эволюции почв. Принципы классификации почв. Почвы таежно-лесной зоны. Серые лесные почвы лесостепной зоны. Бурьи лесные почвы широколиственных лесов. Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Каштановые почвы зоны сухих степей и бурые полупустынные почвы. Солончаки, солонцы и солоди. Аллювиальные почвы пойм. Почвы горных областей. Эрозия почв.

### **Растениеводство (Б1.О.26).**

**Теоретические основы растениеводства.** Общие сведения о дисциплине. Растениеводство – интегрирующая наука агрономии. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Теоретическое обоснование диапазона оптимальной влагообеспеченности полевых культур. Биологические основы разработки системы удобрений. Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур. Теоретические основы совместимости компонентов в смешанных и совместных посевах. Бленды. Обоснование возможности и надежности программирования урожаев полевых культур. Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота. Модели энергосберегающих технологий производства биологически чистой продукции сельского хозяйства. Основы почвоохранного растениеводства. Методы энергетической оценки технологических приемов. Теоретические основы семеноведения.

**Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники.** Зерновые культуры семейства мятликовых. Озимые хлеба. Яровые хлеба первой группы. Яровые хлеба второй группы. Гречиха. Зерновые бобовые культуры. Корнеплоды. Клубнеплоды. Кормовая капуста и бахчевые. Многолетние бобовые травы. Многолетние мятликовые травы. Однолетние кормовые травы. Нетрадиционные кормовые растения. Масличные и эфирно-масличные культуры. Прядильные культуры. Наркотические растения и хмель.

**Рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур.** Принципы определения производственного направления хозяйства при организации новых сельскохозяйственных ассоциаций. Обоснование выбора культуры и сорта для данного хозяйства с учетом гранулометрического и химического состава почвы. Принципы построения севооборотов и подбора культур для каждого севооборота. Технологические схемы возделывания культур в севообороте в зависимости от гранулометрического и химического состава, гидрологических свойств почвы.

### **Экономика и организация сельскохозяйственного производства (Б1.О.38).**

**Организация сельскохозяйственного производства.** Организационно-экономические основы организации сельскохозяйственного производства. Организация использования ресурс-

сов предприятия. Формирование земельной территории и организация использования земли. Организация использования средств производства. Организация использования трудовых ресурсов. Организация материального стимулирования работников растениеводства. Основы рациональной организации производства на сельскохозяйственных предприятиях. Системы ведения хозяйства. Система внутрихозяйственного планирования. Принципы рационального сочетания отраслей предприятия. Специализация, кооперирование и комбинирование производства. Организация отраслей растениеводства.

**Анализ производственной деятельности сельскохозяйственного предприятия.** Анализ и оценка деятельности сельскохозяйственного предприятия. Анализ растениеводства и организационно-экономическая оценка агромероприятий.

**Предпринимательство в агропромышленном комплексе.** Основы предпринимательства. Сущность, условия, принципы и виды предпринимательской деятельности. Коммерческая деятельность предпринимателя. Бизнес-план предпринимателя. Правовое обеспечение. Риск в предпринимательстве. Обоснование и принятие предпринимательских решений.

#### **Сельскохозяйственная экология (Б1.В.07).**

**Ресурсы биосфера и проблемы продовольствия. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства.**

Почвенные ресурсы. Агроклиматические ресурсы. Водные ресурсы, биологические ресурсы. Понятия: природоёмкость, ресурсоёмкость, экологоёмкость производства. Ресурсные циклы; их классификация и особенности функционирования. Характер цикла почвенно-климатических ресурсов и сельскохозяйственного сырья.

**Агроэкосистемы. Функционирование в условиях техногенеза. Почвенно-биотический комплекс. Функциональная роль почвы в экосистемах.**

Агроэкосистемы – природные системы, трансформируемые с целью повышения продуктивности. Классификация агроэкосистем. Свойства. Биогеохимические циклы в естественных экосистемах и агроэкосистемах. Воздействие агроэкосистемы на биосферу. Почвенно-биотический комплекс (ПБК), как основа агроэкосистем. Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях. Глобальные функции почв. Экологические функции почвы.

**Антropогенное загрязнение почв, вод. Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.**

Антropогенные изменения почв и их экологические последствия. Особенности и принципы нормирования антropогенных нагрузок на почвенный покров. Оценка токсичности тяжёлых металлов в блоке «почва-растение». Комплексные показатели загрязнения почв.

**Мониторинг окружающей природной среды. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории.**

Агроэкологический мониторинг. Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации функционирования агроэкосистем. Составление агроэкологических, агрохимических и почвенных карт и картограмм по результатам экологического и почвенного исследования территории агробиогеоценозов и экологических систем.

#### **Оптимизация агроландшафтов, и организация устойчивых агроэкосистем.**

Оптимизация структурно-функциональной организации агроэкосистем. Устойчивость агроэкосистем при разных системах земледелия. Методологические основы экологической оценки агроландшафтов. Эколого-энергетическая оценка антropогенного воздействия.

**Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия. Природоохранное значение безотходных и малоотходных технологий.**

Проблемы производства экологически безопасной продукции. Понятие качества продукции. Основные виды экотоксикантов, содержащихся в пищевых продуктах; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции и почве. Основные факторы, влияющие на поведение токсикантов. Основные направления по предотвращению и снижению загрязнения сельскохозяйственной продукции. Сертификация качества.

#### **Система удобрения (Б1.В.08).**

##### **Физиологические основы применения удобрений**

Понятие о системе удобрения, предмет, методы исследования, цели, задачи и структура

курса, связь с другими дисциплинами. Значение системы удобрения в повышении продуктивности сельскохозяйственных угодий, плодородия почв и снижения опасности загрязнения окружающей среды.

### **Условия эффективного применения удобрений**

Климатические условия. Влияние климатических и погодных условий: температурного и водного режимов, продолжительности вегетационного периода на продуктивность сельскохозяйственных растений. Почвенные условия. Потенциальное и эффективное (реальное) плодородие почв различных регионов страны. Классификация почв по содержанию доступных (подвижных) элементов питания. Агротехнические условия. Влияние предшественников на фитосанитарное состояние, водный и пищевой режимы почвы. Влияние предшественников и севооборота на использование растениями элементов питания почвы и удобрений. Влияние способов обработки почвы и внесения удобрений на эффективность их применения. Организационно-экономические условия. Обеспеченность хозяйства минеральными и органическими удобрениями, складскими помещениями для хранения удобрений и сельскохозяйственными машинами для подготовки и внесения удобрений.

### **Способы, сроки и приемы внесения удобрений**

Назначение, сроки, способы и приемы применения удобрений. Методы определения доз удобрений. Классификация методов определения доз удобрений. Методы оценки эффективности применения удобрений на основании разностного и изотопного коэффициентов использования культурами севооборота элементов питания из удобрений. Достоинства и недостатки разных методов определения коэффициентов использования элементов питания растениями.

### **Основные принципы и этапы разработки системы удобрения**

Анализ состояния почвенного плодородия и продуктивности культур для обоснования продуктивности севооборота и последующего регулирования заданного (необходимого) плодородия почв. Определение необходимости, очередности, доз и места внесения (поле, культура) в агроценозах химических мелиорантов с учетом отношения различных сельскохозяйственных культур к реакции почвы и содержанию кальция.

Определение средневзвешенного плодородия почв полей и севооборота. Определение доз элементов питания на планируемую продуктивность культур по средневзвешенным показателям плодородия почв полей.

### **Годовые и календарные планы применения удобрений**

Годовые планы применения удобрений. Основные принципы ежегодной корректировки доз удобрений с учетом конъюнктуры рынка, оккультуренности и гранулометрического состава почвы полей, биологических особенностей возделываемых культур, вида и форм удобрений.

### **Особенности системы удобрения отдельных культур**

Особенности питания и удобрения: озимых (пшеница, рожь, ячмень), яровых (пшеница, ячмень, овес), зерновых и зернобобовых (горох, фасоль, соя и др.) культур. Особенности питания и удобрения картофеля, овощных (капуста белокочанная и цветная, морковь, столовая свекла, редька, лук, чеснок, огурец, томаты) и технических (лен, сахарная свекла, подсолнечник, рапс) культур. Питание и удобрение кормовых культур: кукурузы, кормовых корнеплодов, однолетних и многолетних трав. Особенности удобрения многолетних трав в севооборотах, лугах и пастбищах.

## **11. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся**

Для определения установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **12. Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Для проведения апелляции в Университете создаётся апелляционная комиссия. Состав

апелляционной комиссии утверждается не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректором Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем – на основании распорядительного акта).

Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседание апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. Заседания апелляционной комиссии проводятся председателем.

Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председательствующими. Протоколы заседаний апелляционной комиссии списываются в книги и хранятся в архиве Университета.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

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.

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 аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

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

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

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии

не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

### **13. Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену**

#### **Основная литература:**

1. Галицкова, Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие /Ю.М. Галицкова. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. 138 с.. Режим доступа: Режим доступа <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970>
2. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-507-47263-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351773>
3. Демиденко, Г. А. Сельскохозяйственная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. А. Демиденко, Н. В. Фомина. Красноярск : КрасГАУ, 2017. 247 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103803>
4. Долгов, В. С. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: учебник. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 124 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/207047>
5. Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. А. У половников, Е. П. Денисов, К. Е. Денисов [и др.]. Саратов : Саратовский ГАУ, 2017. 284 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/137505>
6. Илларионов А. И. Современные методы защиты растений [Электронный ресурс]: учебное пособие. Воронеж: ВГАУ, 2018. 307 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/178951>
7. Кононцева, Е. В. Ландшафтоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Кононцева ; под общей редакцией Г. Г. Морковкина. Барнаул : АГАУ, 2015. 98 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/137610>
8. Корсунова, Т. М. Агрэкология загрязненных ландшафтов [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т. М. Корсунова, В. Ю. Татарникова, Э. Г. Имескенова. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 112 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/176676>
9. Кружкова, Т. И. Менеджмент в агропромышленном комплексе [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. И. Кружкова. Екатеринбург : УрГАУ, 2020. 308 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/176628>
10. Курбанов, С. А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 288 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212405>
11. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, А.И. Подколзин, О.Ю. Лобанкова. Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2010. 276 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138771>
12. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 224 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211703>
13. Минаков, И. А. Экономика отраслей АПК [Электронный ресурс]: учебник. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 356 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/264095>
14. Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 480 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/213245>
15. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий ; Под общей редакцией П. Ф. Парамонова. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 472 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/243008>

16. Почвоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; Под редакцией Л. П. Степановой. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 260 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/189410>
17. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 336 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212123>
18. Родионова, Т. Г. Менеджмент [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Т. Г. Родионова. Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. 93 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/159442>
19. Суков, А. А. Система удобрений [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Суков. Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. 94 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130796>
20. Савельев, В. А. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. А. Савельев. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 316 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/173115>
21. Тибирьков, А. П. Агропочвоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. П. Тибирьков, А. А. Околелова. Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. 84 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112334>
22. Шойкин, О. Д. Почвоведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Д. Шойкин. Омск : Омский ГАУ, 2017. 128 с. Лань : электронно-библиотечная система. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102870>
23. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс]: учебник / В. Т. Водянников, Е. Г. Лысенко, Е. В. Худякова [и др.] ; под редакцией В. Т. Водянникова. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 544 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211997>
24. Ягодин, Б. А. Агрохимия [Электронный ресурс]: учебник / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 584 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/271331>

#### **Дополнительная литература:**

1. Алексейчева, Е. Ю. Экономика организации (предприятия) : учебник / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. – 6-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2023. – 290 с. : табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710918> (дата обращения: 14.05.2025). – Библиogr. в кн. – ISBN 978-5-394-05127-2. – Текст : электронный.
2. Вальков В. Ф. Почвоведение / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. М.: Издательство Юрайт, 2014. 527 с.
3. Газалиев, М. М. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. М. Газалиев, В. А. Осипов. Москва : Дашков и К, 2015. 276 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70605>
4. Годин, А.М. Маркетинг [Электронный ресурс] : учебник / А.М. Годин. Электрон. дан. Москва : Дашков и К, 2017. 656 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105549>
5. Голованов, А. И. Ландшафтovedение [Электронный ресурс]: учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 224 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211880>
6. Ермохин, Ю. И. Прикладная агрохимия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. И. Ермохин. Омск : Омский ГАУ, 2018. 140 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111406>
7. Защита растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Г. Коготько, Е. В. Стрелкова, П. А. Саскевич, Ю. А. Миренков. Минск: РИПО, 2016. 340 с. 320 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463346>
8. Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие / составители О. В. Эсенкулова [и др.]. Ижевск : Ижевская ГСХА, 2012. 139 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133965>
9. Иванова, Е.П. Практикум по сельскохозяйственной экологии [Электронный ресурс]:

- учебное пособие. Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015. 139 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70631>
10. Лештаев, А.А. Агроэкология и урбоэкология [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.А. Лештаев. Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. 159 с.: схем., табл. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480169>
  11. Маслова, Е. Л. Теория менеджмента [Электронный ресурс]: Практикум для бакалавров : учебное пособие. Москва : Дашков и К, 2021. 160 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/229844>
  12. Пикушова Э. А. Защита растений: современное состояние и перспективы развития [Электронный ресурс]: учебное пособие. Краснодар: КубГАУ, 2019. 179 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/171579>
  13. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова ; Под ред.: Ториков В. Е. Санкт-Петербург : Лань, 2022. 604 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/243341>
  14. Суров, В. В. Земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Суров, А. И. Демидова. Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. 100 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130785>
  15. Телепина, Ю.В. Защита растений [Электронный ресурс]: учебное пособие: в 2 частях : [12+] / Ю.В. Телепина. Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. Ч. 1. 169 с. : ил., схем., табл. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600111>
  16. Титова, В. И. Агроэкология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Титова. — Нижний Новгород : НГСХА, 2017. 207 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140967>

#### **Электронные издания:**

- Научный журнал «АПК России» <http://www.rusapk.ru>
- Научный журнал «География и природные ресурсы» <http://www.irigs.irk.ru/gipr/>
- Междисциплинарный научный и прикладной журнал «Биосфера». <http://www.biosphere21century.ru/>
- Труды Кубанского государственного аграрного университета [https://e.lanbook.com/journal/2302#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2302#journal_name);
- Вестник АПК Ставрополья. [https://e.lanbook.com/journal/2181#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2181#journal_name)

#### **14. Материально-техническое обеспечение проведения государственного экзамена**

Перечень аудиторий, предназначенных для самостоятельной работы обучающихся по подготовке к государственному экзамену и по проведению государственного экзамена:

№ аудитории	Наименование аудитории	Материально-техническое обеспечение и лицензионное программное обеспечение
101	Лаборатория ландшафтного дизайна	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.</li> <li>2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.</li> <li>3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор №05/44/3K/25 от 12.03.2025 г.</li> </ol>
111(а) Малый читальный зал	Помещение для самостоятельной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.</li> <li>3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор №05/44/ЗК/25 от 12.03.2025 г.</li> </ol>
202	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.</li> <li>2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.</li> <li>3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор №05/44/ЗК/25 от 12.03.2025 г.</li> </ol>
217	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.</li> <li>2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.</li> <li>3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор №05/44/ЗК/25 от 12.03.2025 г.</li> </ol>
317	Компьютерный класс	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.</li> <li>2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018 г.</li> <li>3. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор №05/44/ЗК/25 от 12.03.2025 г.</li> </ol>

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для государственной итоговой аттестации обучающихся

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	33
2. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации.....	44
3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций...	49

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1ук-з Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Обучающийся должен знать: о больших и малых социальных группах, особенностях психических свойств и состояний групп людей с которыми взаимодействует – Б3.01(Г) – 3.1  Обучающийся должен уметь: использовать знания об особенностях психических свойств и состояний в практической деятельности для разрешения возможных конфликтных ситуаций – Б3.01(Г) – Н.1  Обучающийся должен владеть: знаниями и методами построения общения и взаимодействия с людьми в различных условиях их жизнедеятельности – Б3.01(Г) – У.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-2ук-з Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности	Обучающийся должен знать: о больших и малых социальных группах, особенностях психических свойств и состояний групп людей с которыми взаимодействует – Б3.01(Г) – 3.2  Обучающийся должен уметь: использовать знания об особенностях психических свойств и состояний в практической деятельности для разрешения возможных конфликтных ситуаций – Б3.01(Г) – Н.2  Обучающийся должен владеть: знаниями и методами построения общения и взаимодействия с людьми в различных условиях их жизнедеятельности – Б3.01(Г) – У.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-3ук-з Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	Обучающийся должен знать: теоретические основы управления трудовыми коллективами и принципы построения организационных структур и распределения функций управления – Б3.01(Г) – 3.3  Обучающийся должен уметь: руководить коллективом,	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

		тата.	подчиняться и эффективно работать в коллективе – Б3.01(Г) – У.3 Обучающийся должен владеть: навыками самостоятельной работы и работы в коллективе – Б3.01(Г) – Н.3	сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-4ук-з Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Обучающийся должен знать: основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, основы общения и взаимодействия с другими членами команды и, принятия индивидуальных и совместных решений – Б3.01(Г) – З.4 Обучающийся должен уметь: грамотно строить профессиональное общение с другими членами команды, используя изученные приемы с целью повышения эффективности общения – Б3.01(Г) – У.4 Обучающийся должен владеть: навыками эффективно работать как индивидуально, так и в качестве члена команды – Б3.01(Г) – Н.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1ук-9 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Обучающийся должен знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике – Б3.01(Г) – З.5 Обучающийся должен уметь: определять базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике – Б3.01(Г) – У.5 Обучающийся должен владеть: методикой определения базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, целей и форм участия государства в экономике – Б3.01(Г) – Н.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-2ук-9 Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся должен знать: теоретические основы обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности – Б3.01(Г) – З.6 Обучающийся должен уметь: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности – Б3.01(Г) – У.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			Обучающийся должен владеть: методикой обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности – Б3.01(Г) – Н.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3	ПК-1 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологические обследований земель и агроландшафтов	Обучающийся должен знать цели, задачи и принципы планирования научных исследований в агрохимии и агропочвоведении, а теоретические основы генетического почвоведения; структуру почвенного покрова; топографические закономерности в почвенном покрове – Б3.01(Г) – 3.7  Обучающийся должен уметь самостоятельно закладывать опыты и проводить эксперименты, а также оценивать генетические особенности почв, особенности их строения, состава и свойств; оценивать природное и эффективное плодородие почв; разрабатывать рекомендации по рациональному использованию земельных ресурсов, охраны и повышения плодородия почв – Б3.01(Г) – У.7  Обучающийся должен владеть методами и навыками планирования и проведения исследований элементов агробиогеоценозов и природных экосистем, методиками и технологиями почвенного мониторинга, учета и наблюдений в опытах, а также современными методами оценки морфологических признаков почв и установления закономерностей в почвенном покрове – Б3.02(Г) – Н.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Даёт агрохимическую и агроэкологическую оценку почв	Обучающийся должен знать: принципы агрохимической и агроэкологической оценки почв – Б3.01(Г) – 3.8  Обучающийся должен уметь: давать агрохимическую и агроэкологическую оценку почв – Б3.01(Г) – У.8  Обучающийся должен владеть: способами агрохимической и агроэкологической оценки почв – Б3.01(Г) – Н.8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	ИД-3 <sub>ПК-1</sub>	Обучающийся должен знать: принципы проведения	Подготовка к сдаче и	

		Проводит оценку агроландшафтов для использования в сельскохозяйственном производстве	оценки агроландшафтов для использования в сельскохозяйственном производстве – Б3.01(Г) – 3.9 Обучающийся должен уметь: проводить оценку агроландшафтов для использования в сельскохозяйственном производстве – Б3.01(Г) – У.9 Обучающийся должен владеть: способами проведения оценки агроландшафтов для использования в сельскохозяйственном производстве – Б3.01(Г) – Н.9	сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4	ПК-2. Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Обучающийся должен знать основные типы почв, принципы почвенно-географического районирования и картирования почвенного покрова – Б3.01(Г) – 3.10 Обучающийся должен уметь проводить агропроизводственную группировку почв и картирование почвенно-покрова – Б3.01(Г) – У.10 Обучающийся должен владеть навыками установления закономерностей в почвенном покрове и современными методами почвенного картирования – Б3.01(Г) – Н.10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен знать технологические приемы сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв – Б3.01(Г) – 3.11	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь обосновать применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв – Б3.01(Г) – У.11	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Обосновывает и дает рекомендации по рациональному применению технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Обучающийся должен владеть технологическими приемами сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв – Б3.01(Г) – Н.11	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен знать производственно-генетическую классификацию почв – Б3.01(Г) – 3.12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур – Б3.01(Г) – У.12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	ПК-3. Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова		

	культур	ва и дает ее агрономическую оценку	Обучающийся должен владеть знаниями по использованию почв под различные сельскохозяйственные культуры – Б3.01(Г) – Н.12	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: критерии агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур – Б1.В.01(Г) – 3.13  Обучающийся должен уметь: оценивать и группировать земли по пригодности для сельскохозяйственных культур – Б1.В.01(Г) – У.13  Обучающийся должен владеть: навыками составления карт пригодности земель под различные сельскохозяйственные культуры - Б1.В.01(Г) – Н.13	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Составляет схемы севооборотов и системы обработки почвы	Обучающийся должен знать: схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты почв от эрозии – Б3.01(Г) – 3.14	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь: составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур – Б3.01(Г) – У.14	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен обладать навыком составления схем севооборотов, систем обработки почвы и рационального применения экологически безопасных технологий возделывания культур – Б3.01(Г) – Н.14	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6	ПК-4. Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических и агротехнических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредными организмами	Обучающийся должен знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических и агротехнических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредными организмами – Б3.01(Г) – 3.15	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь: разрабатывать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических и агротехнических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредными организмами – Б3.01(Г) – 3.15	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			Обучающийся должен владеть: навыками построения оптимальных видов, норм и сроков использования химических, биологических и агротехнических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредными организмами – Б3.01(Г) – 3.15	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
7	ПК-5. Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учётом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии;	ИД-3ПК-4 Обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Обучающийся должен знать: экологически безопасные технологии по возделыванию культур – Б3.01(Г) – 3.16	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь: правильно внедрять перспективные экологические безопасные технологии по возделыванию культур – Б3.01(Г) – 3.16	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть: экологическими безопасными технологиями по возделыванию культур – Б3.01(Г) – 3.16	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-1ПК-5 Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)	Обучающийся должен знать: виды и формы минеральных и органических удобрений, их характеристики (состав, свойства, правила смешивания – Б3.01(Г) – 3.17	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь: распознавать виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрировать знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания) – Б3.01(Г) – У.17	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть: способами распознавания видов и форм минеральных и органических удобрений; знаниями их характеристик (состава, свойств, правил смешивания – Б3.01(Г) – Н.17	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-2ПК-5 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных требований возделывания	Обучающийся должен знать: биологические особенности сельскохозяйственных культур, их требования к почвенно-климатическим условиям и требования экологически безопасного возделывания – Б3.01(Г) – 3.18	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		Обучающийся должен уметь: практически применять знания биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных требований возделывания – Б3.01(Г) – У.18	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

		Обучающийся должен владеть: знаниями биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требованиями к почвенно-климатическим условиям при экологически безопасных технологиях их возделывания – Б3.01(Г) – Н.18	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ИД-3 <sub>ПК-5</sub> Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур – Б3.01(Г) – 3.19  Обучающийся должен уметь: реализовывать в технологиях оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур – Б3.01(Г) – У.19  Обучающийся должен владеть: практическим применением оптимальных способов и сроков использования удобрений, распределением их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур – Б3.01(Г) – Н.19	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ИД-4 <sub>ПК-5</sub> Составляет рекомендации по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы	Обучающийся должен знать: принципы составления рекомендаций по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы – Б3.01(Г) – 3.20  Обучающийся должен уметь: составлять рекомендации по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы – Б3.01(Г) – У.20  Обучающийся должен владеть: основными способами составления рекомендаций по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			почвы – Б3.01(Г) – Н.20	
8	ПК-6. Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Оценивает почвенные и агроэкологические условия агроландшафтов для проведения мелиорации	Обучающийся должен знать: причины и последствия возможных негативных воздействий различных видов производственной деятельности на почву – Б3.01(Г) – 3.21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь: определять основные параметры почв при воздействии различных мелиоративных работ – Б3.01(Г) – У.21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть: методами и приемами по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов – Б3.01(Г) – Н.21	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-2 <sub>ПК-6</sub> Проводит химическую и водную мелиорацию с учетом условий агроландшафтов и требований сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: основные виды мелиораций – Б3.01(Г) – 3.22	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь: определять необходимость мелиоративных мероприятий – Б3.01(Г) – У.22	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть: навыками проводить мелиоративные мероприятия с минимальными экономическими затратами – Б3.01(Г) – Н.22	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
9	ПК-7. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить техно-	ИД-1 <sub>ПК-7</sub> Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций возделывания сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся должен знать: устройство и принцип работы агрегатов (базовых сельскохозяйственных машин, тракторов) для выполнения технологических операций возделывания сельскохозяйственных культур и ухода за ними, их эксплуатационные показатели – Б3.01(Г) – 3.23	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь: обосновать состав и режим работы машинно-тракторного агрегата, обеспечивающего наибольшую производительность при наименьших затратах ресурсов – Б3.01(Г) – У.23	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть: методами расчета состава машинно-тракторного агрегата для выполнения полевых механизированных работ – Б3.01(Г) – Н.23	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	логические регулировки	ИД-2ПК-7 Определяет схемы движения агрегатов по полям	Обучающийся должен знать: основные кинематические характеристики рабочего участка и агрегата; способы (схемы) движения агрегатов при выполнении механизированных работ – Б3.01(Г) – 3.24  Обучающийся должен уметь: обосновать выбор эффективных способов движения агрегата и подготовки полей с учетом местных условий – Б3.01(Г) – У.24  Обучающийся должен владеть: навыками использования знаний для выбора способа и направления движения агрегата при выполнении механизированных работ – Б3.01(Г) – Н.24	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-3ПК-7 Организует проведение техно-логических регулировок	Обучающийся должен знать: агротехнические требования к выполнению механизированных работ в растениеводстве и соответствующие этим работам технологические регулировки машинно-тракторного агрегата – Б3.01(Г) – 3.25  Обучающийся должен уметь: организовать проведение технологических регулировок – Б3.01(Г) – У.25	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть методиками проведения технологических регулировок тракторов и сельскохозяйственных машин, оценки качества механизированных работ – Б3.01(Г) – Н.25	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	ПК-8. Способен проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных объектов	ИД-1ПК-8 Демонстрирует знание природоохранных требований при производстве сельскохозяйственной продукции	Обучающийся должен знать: природоохранные требования при производстве сельскохозяйственной продукции в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – 3.26  Обучающийся должен уметь: демонстрировать знание природоохранных требований при производстве сельскохозяйственной продукции в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – У.26  Обучающийся должен владеть: навыками использования знания природоохранных требований при производстве сельскохозяйственной продукции в соответ-	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
				Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
				Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

			ствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – Н.26	
ИД-2ПК-8 Использует нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия			Обучающийся должен знать: основную нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – 3.27	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь использовать нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – У.27	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть: основными приемами работы с нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – Н.27	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ИД-3ПК-8 Участвует в проведении экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов			Обучающийся должен знать: порядок проведения государственной и общественной экологической экспертизы с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – 3.28	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь применять методы экологической экспертизы при решении проблем оптимизации природопользования в сельском хозяйстве, экологизации производственных процессов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – У.28	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть: приемами экспертной работы в области экологической экспертизы в соответствии с направленностью профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – Н.28	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
11	ПК-9 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сель-	ИД-1ПК-9 Демонстрирует знание методов оценки качества сельскохозяйственной продукции	Обучающийся должен знать теоретические основы оценки и контроля качества сельскохозяйственной продукции; методы управления качеством продукции в агропромышленном комплексе – Б3.01(Г) – 3.29	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

	сельскохозяйственной продукции		Обучающийся должен уметь применять методы оценки и контроля качества сельскохозяйственной продукции в профессиональной деятельности – Б3.01(Г) – У.29	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть методиками оценки качества сельскохозяйственной продукции и навыками контроля качества продукции на всех этапах производственного процесса – Б3.01(Г) – Н.29	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		ИД-2ПК-9 Проводит оценку качества сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	Обучающийся должен знать: показатели качества сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов – Б3.01(Г) – 3.30	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен уметь: оценивать качество сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов – Б3.01(Г) – У.30	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Обучающийся должен владеть: методами оценки качества сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов – Б3.01(Г) – 3.30	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## 2. Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации

№	Вопросы	Код и наименование индикатора компетенции
1	<p>Методы управления в агропромышленном комплексе.</p> <p>Управление качеством продукции в агропромышленном комплексе.</p> <p>Особенности и принципы организации аграрного производства</p> <p>Сущность и классификация организационно-правовых форм сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>Сущность и особенности предпринимательской деятельности в агропромышленном комплексе.</p>	<p>ИД-1ук-з Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p>ИД-2ук-з Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>ИД-3ук-з Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>ИД-4ук-з Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p> <p>ИД-1ук-9 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>ИД-2ук-9 Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>ИД-1пк-9 Демонстрирует знание методов оценки качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-2пк-9 Проводит оценку качества сельскохозяйственной продукции в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов</p>
2	<p>Почва как компонент биосфера. Функции почвенного покрова.</p> <p>Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования и их взаимосвязь.</p> <p>Морфологические признаки почв.</p> <p>Гранулометрический и агрегатный (структурный) состав почвы, их влияние на плодородие почв.</p> <p>Физические и физико-механические свойства почв.</p> <p>Происхождение и состав органической части почв.</p> <p>Водные свойства и водный режим почв.</p>	<p>ИД-1пк-1 Проводит почвенные, агрохимические и агроэкологических обследований земель и агроландшафтов</p> <p>ИД-2ПК-1 Даёт агрохимическую и агроэкологическую оценку почв</p> <p>ИД-3ПК-1 Проводит оценку агроландшафтов для использования в сельскохозяйственном производстве</p> <p>ИД-1ПК-3 Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ее агрономическую оценку</p> <p>ИД-1пк-6 Оценивает почвенные и агроэколого-</p>

	<p>Почвенный воздух и воздушный режим почв.</p> <p>Тепловые свойства и тепловой режим почв.</p> <p>Химический состав почв.</p> <p>Кислотность, щелочность и буферность почв.</p> <p>Окислительно-восстановительные процессы в почвах.</p> <p>Плодородие почв.</p>	<p>гические условия агроландшафтов для проведения мелиорации</p> <p>ИД-2пк-6 Проводит химическую и водную мелиорацию с учетом условий агроландшафтов и требований сельскохозяйственных культур</p>
3	<p>Полевой опыт, его сущность, виды, схемы. Основные требования к постановке полевого опыта.</p> <p>Вегетационный метод, его сущность, виды схемы. Методика и техника закладки и проведения вегетационных опытов.</p> <p>Агрохимическое обследование почв. Методики и техника проведения агрохимического обследования.</p> <p>Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и экологические основы его рационального использования.</p> <p>Агроэкосистема: понятие, свойства, классификация и функционирование.</p> <p>Абиотические факторы природной среды. Характеристика и влияние на живые организмы.</p> <p>Учение о биоценозе. Видовая, пространственная и трофическая структуры биоценоза.</p> <p>Характеристика биотических типов взаимоотношений в природе.</p> <p>Понятие о популяции, основные характеристики и процессы, протекающие в них.</p> <p>Классификация и характеристика взаимоотношений между растениями.</p> <p>Глобальные экологические проблемы: характеристика и причины возникновения.</p> <p>Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистем.</p> <p>Оптимизация агроландшафтов как фактор повышения устойчивости агроэкосистем.</p> <p>Экологические аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства.</p> <p>Экологические функции почв.</p> <p>Экологические проблемы химизации сельскохозяйственного производства и пути их решения.</p> <p>Экологические проблемы механизации сельскохозяйственного производства и пути их решения.</p> <p>Экологические проблемы животноводства и пути их решения.</p>	<p>ИД-1пк-2 Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p> <p>ИД-2пк-2 Обосновывает и дает рекомендации по рациональному применению технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв</p> <p>ИД-2пк-5 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных требований возделывания</p> <p>ИД-1пк-8 Демонстрирует знание природоохранных требований при производстве сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-2пк-8 Использует нормативную экологическую документацию для проведения экологической экспертизы предприятия</p> <p>ИД-3пк-8 Участвует в проведении экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов</p>

	Альтернативные системы земледелия и их агроэкологическое значение	
4	<p>Биогенно-аккумулятивные элементарные почвенные процессы. Гумусообразование и его изменение при сельскохозяйственном использовании почв.</p> <p>Метаморфические элементарные почвенные процессы. Оглеение. Вторичный гидроморфизм.</p> <p>Эллювиальные элементарные почвенные процессы. Выщелачивание. Оподзоливание. Осолождение.</p> <p>Деструктивные элементарные почвенные процессы. Водная эрозия. Дефляция. Природные и антропогенные факторы развития эрозионных процессов.</p> <p>Общие особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования.</p> <p>Агрономическая оценка серых лесных почв.</p> <p>Агрономическая оценка черноземов лесостепной зоны.</p> <p>Агрономическая оценка черноземов степной зоны.</p> <p>Понятие о генезисе и классификации почв.</p> <p>Закономерности географического распределения почв.</p> <p>Структура почвенного покрова.</p> <p>Подзолистые почвы бореального пояса.</p> <p>Строение профиля, состав и свойства.</p> <p>Дерно-подзолистые почвы бореального пояса. Строение профиля, состав и свойства.</p> <p>Серые лесные почвы суббореального пояса. Строение профиля, состав и свойства.</p> <p>Черноземы суббореального пояса. Строение профиля, состав и свойства.</p> <p>Интразональные почвы. Строение профиля, состав и свойства.</p> <p>Почвы горных областей. Строение профиля, состав и свойства</p>	<p>ИД-1пк-3 Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ее агрономическую оценку</p> <p>ИД-2пк-3 Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-1пк-6 Оценивает почвенные и агроэкологические условия агроландшафтов для проведения мелиорации</p> <p>ИД-2пк-6 Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию</p>
5	<p>Понятие о системе удобрения и ее задачи.</p> <p>Условия разработки рациональной системы удобрений.</p> <p>Годовые и календарные планы применения удобрений.</p> <p>Система удобрения яровых зерновых культур</p> <p>Система удобрения картофеля.</p> <p>Система удобрения овощных культур.</p>	<p>ИД-1пк-5 Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)</p> <p>ИД-2пк-5 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных требований возделывания</p> <p>ИД-3пк-5 Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделыва-</p>

		ний сельскохозяйственных культур ИД-4пк-5 Составляет рекомендации по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы
6	<p>Азотные удобрения, их классификация, характеристика и приёмы рационального применения.</p> <p>Фосфорные удобрения, их классификация, характеристика и приёмы рационального применения.</p> <p>Калийные удобрения, их классификация, характеристика, приёмы рационального применения.</p> <p>Комплексные удобрения, их классификация, характеристика и приёмы эффективного применения.</p> <p>Органические удобрения, их классификация и приемы рационального применения.</p> <p>Методы диагностики азотного, фосфорного и калийного питания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Баланс элементов питания как метод агроэкологической оценки систем удобрения сельскохозяйственных культур</p> <p>Обоснование норм, сроков и способов посева яровой пшеницы в условиях Челябинской области.</p> <p>Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожайность и качество урожая злаковых зерновых культур</p> <p>Технология возделывания яровой пшеницы в Челябинской области (место в севообороте; реестровые сорта; обработка почвы; система удобрения; сроки, нормы, способы, глубина посева; основные приемы ухода и защиты растений; уборка).</p> <p>Технология возделывания картофеля в Челябинской области (место в севообороте; реестровые сорта; обработка почвы; система удобрения; сроки, нормы, способы, глубина посева; основные приемы ухода и защиты растений; уборка). Комплекс машин для ее реализации. Установка картофелесажалки на норму посадки. Контроль нормы посадки в полевых условиях.</p> <p>Технология возделывания кукурузы на силюс в Челябинской области (место в севообороте; реестровые сорта и гибриды; системы обработки почвы; система удобрения; сроки, нормы, способы, глубина посева; основные приемы ухода и защиты рас-</p>	<p>ИД-1пк-4 Составляет схемы севооборотов и системы обработки почвы</p> <p>ИД-2пк-4 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических и агротехнических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредными организмами</p> <p>ИД-3пк-4 Обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур</p> <p>ИД-1пк-5 Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания)</p> <p>ИД-2пк-5 Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных требований возделывания</p> <p>ИД-3пк-5 Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-4пк-5 Составляет рекомендации по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы</p> <p>ИД-1пк-7 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций возделывания сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p> <p>ИД-2пк-7 Определяет схемы движения агрегатов по полям</p> <p>ИД-3пк-7 Организует проведение технологических регулировок</p>

<p>тений; уборка). Сорные растения как компонент агрофитоценоза (роль, функции, биологические особенности). Пороги вредоносности сорных растений. Классификация методов борьбы с сорняками. Почвозащитные системы земледелия и перспективы их применения в Челябинской области. Роль севооборотов в регулировании плодородия почв, водного режима, фитосанитарного состояния, предотвращении эрозии и дефляции почв. Обработка почвы как фактор оптимизации плотности почвы и структурного состояния, фитосанитарных условий, регулирования гидрологического режима почв и ландшафтов. Роль химического метода контроля засоренности. Классификация гербицидов. Вероятность возникновения резистентности сорняков к гербицидам различных классов. Биология вредителей капустных культур и их контроль. Головневые заболевания зерновых культур и их контроль. Саранчевые вредители и их контроль в Челябинской области. Биология вредителей зерновых культур и их контроль. Агроэкологическая характеристика основных способов применения пестицидов. Вирусные болезни картофеля (симптомы, биология, вредоносность, меры борьбы). Состояние и перспективы развития биологического метода в защите растений. Эпифитотический процесс, его структура, динамика и формы. Экологические типы вредных организмов</p>	
--	--

Критерии оценивания государственного экзамена доводятся до сведения обучающихся до начала сдачи. Результат государственного экзамена объявляется обучающемуся непосредственно после его окончания.

#### Шкала и критерии оценивания

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<p>глубокие и твердые знания всего программного материала учебных дисциплин, глубокое понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов), твердые знания основных положений смежных дисциплин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• четкие, лаконичные, логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы на поставленные вопросы;</li> </ul>

Шкала	Критерии оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> <li>умение самостоятельно анализировать и прогнозировать, рассматривать явления и процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии, применять математический аппарат и применять теоретические положения к решению практических задач, делать правильные выводы из полученных результатов;</li> <li>твердые навыки, обеспечивающие решение задач дальнейшей профессиональной деятельности;</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>достаточно полные и твердые знания всего программного материала, дисциплин, вынесенных на государственный экзамен, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов (явлений), достаточно полно освоил знания основных положений смежных дисциплин;</li> <li>последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы; свободное устранение замечаний о недостаточно полном освещении отдельных положений при постановке дополнительных вопросов;</li> <li>умение самостоятельно анализировать изучаемые явления и процессы, применять основные теоретические положения и математический аппарат к решению практических задач в сфере экономики;</li> <li>достаточно твердые навыки и умения, обеспечивающие решение задач предстоящей профессиональной деятельности;</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>знание основного материала учебных дисциплин, выносимых на государственный экзамен без частных особенностей и основных положений смежных дисциплин;</li> <li>правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;</li> <li>умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченное использование математического аппарата;</li> <li>слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности;</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>отсутствие знаний значительной части программного материала;</li> <li>неправильный ответ хотя бы на один из основных вопросов, существенные и грубые ошибки в ответах на дополнительные вопросы, непонимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в использовании математического аппарата;</li> <li>отсутствие навыков, необходимых для предстоящей профессиональной деятельности.</li> </ul>

### 3. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющиеся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющиеся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Недостаточный	Достаточный	Средний	Высокий

## **Лист регистрации изменений**