Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Реньш Марина Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.11.2021 17:19:11
Уникальный программный ключ:
7ad08362432d549bd252739da2bf6b07df89bf3a

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Принято Ученым Советом
ФГБОУ ВО РГАЗУ
«17» февраля 2021 г. Протокол № 8

«УТВЕРЖДАЮ»
Вр.и.о. ректора _____Е.В. Шестакова
«17» февраля 2021 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль **«Агрохимия и агропочвоведение»**

Форма обучения **заочная**

Квалификация **бакалавр**

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя:
Федеральное государственное
бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр кормопроизводства
и агроэкологии имени В.Р. Вильямса», директор _____ В.М. Косолапов
М. П.

Балашиха 2021

Разработчики:

Декан факультета	А.С. Делян
Зав. кафедрой Земледелия и растениеводства	Е.Н. Закабунина
Разработчик: профессор кафедры Земледелия и растениеводства	А.В. Соловьев

Согласовано:

Проректор по учебной работе	В.И. Литвин
Начальник управления по информационным технологиям, дистанционному обучению и региональным связям	А.В. Бабанов
И. о. начальника отдела ОМР и ККО	О.Н. Кондрашова

Рассмотрена и рекомендована к использованию ученым советом факультета агро – и биотехнологий (протокол № 5 от «17» февраля 2021 г.), методической комиссией факультета (протокол № 6 от «17» февраля 2021 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4
1.1. Назначение основной образовательной программы 4
1.2. Нормативные документы....4
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП....4
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 5
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников 5
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки....5
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)....6
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ 8
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 8
3.2. Квалификация 8
3.3. Объем программы 8
3.4. Формы обучения....8
3.5. Срок получения образования 8
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....8
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части....8
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 8
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения....11
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения....11
4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения....12
Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП....13
5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы 13
5.2. Типы практик....13
5.3 Календарный учебный график 13
5.4. Учебный план 14
5.5. Матрица компетенций....14
5.6 Программы дисциплин (модулей) и практик....15
5.7 Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике 22
5.7.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплинам и практикам 22
5.7.2. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций....77
5.8. Государственная итоговая аттестация....77
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП 82
6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата....82
6.2 Требования к материально-техническому обеспечению программы бакалавриата 83
6.3 Требования к учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата 83
6.4 Особенности организации образовательного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья....84
6.5 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата....84
6.6 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата 84
6.7 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 85
Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....85

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная образовательная программа, реализуемая в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение профилюподготовки «Агрохимия и агропочвоведение» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик и иных компонентов, а также оценочных и методических материалов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы на основе Федерального государственного образовательного стандарта Высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от «26» июля 2017 г. № 702 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников сельского хозяйства», утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 15.02.2012 №126;
- Профессиональный стандарт Агроном, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «27» июля 2018 г., регистрационный № 51709).
- Локальные нормативно-правовые документы Университета

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП

ЕКС	–	единый квалификационный справочник;
з.е.	–	зачетная единица;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенция;
ООП	–	основная образовательная программа;
Организация	–	организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
ОТФ	–	обобщенная трудовая функция;
ПД	–	профессиональная деятельность;
ПК	–	профессиональная компетенция;
ПС	–	профессиональный стандарт;

ПООП	–	примерная основная образовательная программа по направлению подготовки бакалавриата 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение;
программа бакалавриата	–	основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки;
сетевая форма	–	сетевая форма реализации образовательных программ;
СПК	–	Совет по профессиональным квалификациям;
УК	–	универсальная компетенция;
ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата;
ФУМО	–	федеральное учебно-методическое объединение.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

Производственно-технологический;

Организационно-управленческая.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников: агроландшафты и агроэкосистемы; почвы, режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья и культуры; удобрения, средства защиты растений и мелиорантов; технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; сохранение и воспроизводство плодородия почв; агроэкологические модели.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
13 Сельское хозяйство		
1	13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
13.017 Агроном	B	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	B/01.6	6
				Организация испытаний селекционных достижений	B/02.6	6

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Таблица 1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	**Типы задач профессиональной деятельности**	**Задачи профессиональной деятельности**	**Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)**
13 Сельское хозяйство	Производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель Организация и проведение анализов почвенных и растительных образцов Составление почвенных и агрохимических карт и картограмм Обоснование и разработка приемов, способов сохранения и повышения почвенного плодородия и противоэрозионной устойчивости земель Агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов Группировка почв по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

		и мер по защите почв от эрозии и дефляции Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв Реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение контроля за качеством продукции Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования; почвенно-экологическое нормирование Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы (участие в составлении оперативных и перспективных планов, графиков, инструкций, смет, заявок на расходные материалы, приборы, оборудование), подготовка отчетности по утвержденным формам и методикам Организация работы исполнителей в полевых и лабораторных условиях Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции Принятие управленческих решений при производстве продукции растениеводства в различных экономических и погодных условиях хозяйствования	
	Организационно - управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях.	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

		Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка.	

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

– Агрохимия и агропочвоведение

При разработке программы бакалавриата университет устанавливает направленность программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

3.2. Квалификация

Присваиваемая выпускникам: бакалавр (Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. N 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» с изменениями и дополнениями от: 29 января, 20 августа, 13 октября 2014 г., 25 марта, 1 октября 2015 г., 1 декабря 2016 г., 10 апреля 2017 г.)

3.3. Объем программы

240 зачетных единиц (далее – з.е.) (Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 702 (далее – ФГОС ВО)

3.4. Формы обучения

Заочная.

3.5. Срок получения образования

По заочной форме обучения – 5 лет.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2$_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД-5$_{УК-1}$ Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$ Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2$_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3$_{УК-2}$ Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4$_{УК-2}$ Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$ Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИД-2$_{УК-3}$ 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.). ИД-3$_{УК-3}$ Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. ИД-4$_{УК-3}$ Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1$_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2$_{УК-4}$ Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках. ИД-3$_{УК-4}$ Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках. ИД-4$_{УК-4}$ Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для

		сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. ИД-5$_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1$_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИД-2$_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. ИД-3$_{УК-5}$ Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1$_{УК-6}$ Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-2$_{УК-6}$ Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3$_{УК-6}$ Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-4$_{УК-6}$ Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-5$_{УК-6}$ Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-7}$ Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. ИД-2$_{УК-7}$ Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных	ИД-1$_{УК-8}$ Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-2$_{УК-8}$ Выявляет и устраняет проблемы, связанные с

	ситуаций	нарушениями техники безопасности на рабочем месте. ИД-3$_{УК-8}$ Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. ИД-4$_{УК-8}$ Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-2}$ Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения агрохимических, экологотоксилогических работ, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1$_{ОПК-3}$ Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции
ОПК–5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-5}$ Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-6}$ Определяет экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	ПКО-3 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	ИД-1$_{ПК-3}$ Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта и с
Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	ПКО-4 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и	ИД-1$_{ПК-4}$ Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и	

	картограммы	картограммы	учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)
Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	ПКО-5 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1$_{ПК-5}$ Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	ПКО-6 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв	ИД-1$_{ПК-6}$ Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
Осуществление растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	ПКО-7 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений	ИД-1$_{ПК-7}$ Проводит растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывает и реализует меры по оптимизации минерального питания растений	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	ПКО-8 Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	ИД-1$_{ПК-8}$ Организует работу исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного приказом

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 5

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Проведение химической, водной и агролесомелиорации	ПКР-2 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1$_{ПКР-2}$ Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта и с учетом Профессионального стандарта «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован
Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур	ПКР-3 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-1$_{ПКР-3}$ Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	
Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	ПКР-4 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	ИД-1$_{ПКР-4}$ Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции	

			Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	ПКР-5 Способен проводить маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	ИД-1$_{ПКР-5}$ Проводит маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта
Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	ПКР-6 Готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	ИД-1$_{ПКР-6}$ Кооперируется с коллегами и работает в коллективе различных организационных форм собственности	

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

Структура и объем программы бакалавриата

Таблица 6

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	198
Блок 2	Практика	36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы бакалавриата		240

5.2. Типы практик

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практика.

В программе бакалавриата в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика

Общая трудоемкость учебной (ознакомительной) практики составляет 9 зачетных единиц (6 календарных недель), 324 академических часов – в соответствии с рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение профиль «Агрохимия и агропочвоведение».

Типы производственной практики:

- технологическая практика

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц (8 календарных недель), 432 академических часа – в соответствии с рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение профиль «Агрохимия и агропочвоведение».

- преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

Общая трудоемкость производственной практики составляет 15 зачетных единиц (10 календарных недель), 540 академических часа – в соответствии с рабочим учебным планом направления подготовки бакалавров 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение профиль «Агрохимия и агропочвоведение».

5.3 Календарный учебный график

Годовой календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ООП и формируется на учебный год на основе требований ФГОС ВО по направлению

подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, по профилю «Агрохимия и агропочвоведение» к срокам освоения ООП и учебных планов.

Учебный процесс ведется строго в соответствии с календарным учебным графиком учебного процесса. Календарный учебный график обучения студентов отражает последовательность реализации ООП по годам.

Календарный учебный график включает: теоретическое обучение, промежуточные испытания, каникулы, все виды практик, государственный экзамен, подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Календарный учебный график образовательная организация формирует самостоятельно. Образовательная организация самостоятельно: выделяет периоды обучения в рамках курсов (семестры), экзаменационные сессии, учебную и производственную практики; определяет каникулы в течение учебного года; отмечает нерабочие праздничные дни **(Приложение 1).**

5.4. Учебный план

При составлении учебного плана руководствовались общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными во ФГОС ВО по направлению подготовки **(Приложение 2).**

5.5. Матрица компетенций

(Приложение 3).

5.6 Программы дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины и практик	Объем, з.е.
Б1.ОЧ	**История (история России, всеобщая история)** От Древней Руси к Московскому государству. (IX – XVI вв.). Московское централизованное государство (XVI - XVII вв.). Российское государство в XVIII – начало XX вв. Советский и постсоветский периоды в истории России (1917 – начало XXI в.) Становление государств Запада и Востока с древнейших времен до XVII в. Формирование и развитие государств Запада и Востока в период Нового и Новейшего времени (XVII – XXI вв).	4
Б1.ОЧ	**Иностранный язык** Я и моя семья. Семейные традиции, уклад жизни. Дом, жилищные условия. Досуг и развлечения в семье. Семейные путешествия. Еда. Покупки. Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты: научные, профессиональные, культурные. Язык как средство межкультурного общения. Общее и различное в странах и национальных культурах. Международный туризм. Мировые достижения в искусстве (музыка, танцы, живопись, театр, кино, архитектура). Здоровье, здоровый образ жизни. Мир природы. Охрана окружающей среды. Глобальные проблемы человечества и пути их решения. Информационные технологии 21 века. Избранное направление профессиональной деятельности. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки.	7
Б1.ОЧ	**Высшая математика** Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Применение дифференциального исчисления к исследованию функций. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл.	9
Б1.ОЧ	**Информатика** Основы информатики. Техническая база информатики. Компьютерные сети. Программное обеспечение компьютерных систем. Алгоритмизация и программирование для ЭВМ.	4
Б1.ОЧ	**Физика** Механика. Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Оптика. Квантовая и ядерная физика.	4
Б1.ОЧ	**Неорганическая и аналитическая химия** Введение. Основные понятия и законы химии. Химическая связь. Типы химических реакций и закономерности их протекания Растворы. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. Гидролиз солей. Основы аналитической химии.	5
Б1.ОЧ	**Безопасность жизнедеятельности** Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека на производстве. Правовые и нормативно-технические основы обеспечения БЖД. Организационные основы управления Экономические аспекты безопасности. Экобиозащитная техника. Пожарная безопасность. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.	3

Б1.ОЧ	**Правоведение** Общие положения о праве и государстве. Общие положения конституционного права. Основные институты. Нормативно-правовое регулирование профессиональной деятельности. Общие положения гражданского права. Гражданско-правовой договор. Общие положения трудового права. Трудовой договор. Ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры: понятие и виды.	2
Б1.ФУО	**Социология и культурология** Социология как наука. Общество как социокультурная система**.** Специальные социологические теории. Прикладная социология. Социологическое исследование. Культурология в системе гуманитарных знаний. Морфология и динамика культуры. Типология культур. Восток и Запад как типы мировой культуры. Специфика российской культурно-исторической традиции.	4
Б1.ОЧ	**Ботаника** Анатомия (растительная клетка, ткани высших растений), морфология (вегетативные органы растений, размножение и воспроизведение растений, генеративные органы растений), систематика (введение в систематику, царство растения, низшие растения, высшие споровые растения, семенные растения, голосеменные растения, покрытосеменные растения), география и экология семенных растений.	5
Б1.ОЧ	**Философия** Предмет философии, ее основные функции и проблемы. Место философии в системе социально – гуманитарных наук. Философия бытия. Философия человека. Философия общества.	4
Б1.ОЧ	**Экономическая теория** Предмет и методы, этапы развития экономической теории. Общественное производство. Рынок и его закономерности. Фирма в рыночной экономике. Конкуренция и монополия. Национальная экономика и ее показатели. Макроэкономическое равновесие. Потребление и инвестиции. Макроэкономическая нестабильность. Безработица. Инфляция. Проблема неравенства. Деньги и их функции. Государственные финансы и государственный бюджет. Экономика переходного периода. Международные экономические отношения.	3
Б1.ОЧ	**Агрометеорология** Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы. Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления. Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.	3
Б1.ОЧ	**Землеустройство** Государственный земельный фонд. Землеустройство как механизм перераспределения земель и организации их использования. Виды землеустройства. Экономическая сущность, правовые основы и техника землеустройства. Карты и планы. Условные знаки и масштабы. Государственная геодезическая сеть. Обозначение на местности границ землепользования. Ориентирование на местности и па плане. Основные формы рельефа местности и их изображение на планах и картах. Угловые измерения на местности. Виды горизонтальных съемок. Виды нивелирования. Способы вычисления и землеустроительного проектирования площадей. Содержание, способы и порядок проведения землеустройства. Составные части и элементы проектов. Ландшафтно-производственная организация сельскохозяйственных земель.	3

Б1.ОЧ	**Физическая культура и спорт** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Социально-биологические основы физической культуры. Здоровый образ жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Гимнастика (ОФП). Спортивные игры.	2
ФТД	**Основы библиотечно-библиографических знаний** Информационно-поисковая система библиотеки. Методика составления библиографических описаний различных видов документов для традиционных и автоматизированных документографических информационно-поисковых систем. Теоретические основы библиотечно-библиографической деятельности. Аналитико-синтетическая обработка документа. Автоматизированные информационно-поисковые системы библиотеки. Оформление дипломных и курсовых работ.	2
Б1.ОЧ	**Почвоведение** Введение. История развития, предмет и задачи почвоведения. Учение о факторах почвообразования. Происхождение и состав минеральной и органической части почвы. Поглотительная способность и физико-химические свойства почвы. Физические свойства почв. Общая схема почвообразования и экологические функции почвенного покрова. Показатели почвенного плодородия, особенности трансформации природных ландшафтов в агроландшафты.	6
Б1.ОЧ	**Физиология растений** Физиология растительной клетки. Основные процессы жизнедеятельности. Фотосинтез. Дыхание растений. Водный обмен растений. Минеральное питание растений. Обмен и транспорт органического вещества в растениях. Рост и развитие растений. Приспосабливаемость и устойчивость растений.	4
Б1.ОЧ	**Физколлоидная химия и физико-химические методы анализа** Введение. Основные понятия и законы химической термодинамики и химической кинетики. Водные растворы. Электрохимия. Коллоидная химия и адсорбция. Основы физико-химического анализа.	6
Б1.ОЧ	**Геология с основами геоморфологии** Геосферы Земли. Состав земной коры и подземных вод. Процессы внешней и внутренней динамики. Основы геоморфологии. Геологические карты – источник информации о ландшафтах.	4
Б1.ОЧ	**Органическая химия и биохимия растений** Введение. Важнейшие понятия органической химии. Классификация органических веществ. Классификация, строение, номенклатура и химические свойства углеводородов. Классификация, строение, номенклатура и химические свойства кислородосодержащих органических соединений. Классификация, строение, номенклатура и химические свойства азотосодержащих органических соединений. Метаболизм органических веществ в растительных клетках.	6
Б1.ОЧ	**Почвенная микробиология** Основы общей микробиологии. Основы почвенной и сельскохозяйственной микробиологии. Микробиология кормов. Микробиология воды и воздуха.	4
Б1.ФУО	**Основы деловой коммуникации** Общее представление о деловой коммуникации. Основы деловой научной письменной и устной коммуникации.	2

Б1.ОЧ	**Элективная дисциплина Физическая культура и спорт** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Социально-биологические основы физической культуры. Здоровый образ жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Гимнастика (ОФП). Спортивные игры.	0
Б1.ОЧ	**Бонитировка почв** Предмет, методы и задачи бонитировки. Методика бонитировки почв, ее основные этапы. Методы построения бонитировочных шкал.	3
Б1.ОЧ	**Геодезия** Введение. Предмет и задачи инженерной геодезии. Форма и размеры Земли. Карта, план, профиль. Масштаб и его точность. Условные знаки объектов местности. Формы рельефа. Изображение рельефа на планах. Ориентирование линий местности. Системы географических и прямоугольных координат. Прямая и обратная геодезические задачи. Теодолитная съемка. Теодолит, устройство и принцип работы. Исследования и поверки теодолита. Способы измерение горизонтального угла. Измерение углов наклона. Место нуля. Нитяной дальномер. Определение расстояний по дальномеру. Измерение длин линий лентой, рулеткой, дальномерами. Определение недоступного для измерения расстояния. Проложение теодолитных ходов и полигонов. Вычислительная обработка результатов полевых измерений. Оценка точности измерений и вычислений. Геометрическое нивелирование. Виды и способы нивелирования. Нивелир. Нивелирные рейки. Поверки нивелиров и реек. Проведение нивелирных работ. Трассирование линейных сооружений. Пикетаж. Разбивка кривой. Нивелирование трассы. Нивелирование по квадратам. Вычислительная обработка результатов полевых измерений. Построение профиля трассы. Тахеометрическая съемка. Применяемые приборы. Тахеометры. Съемочное обоснование тахеометрической съемки. Съемка ситуации и рельефа. Обработка результатов съемки. Мензульная съемка. Мензула и кипрегель. Поверки мензулы и кипрегеля. Определение высоты прибора и знака. Графическое определение места положения точки. Съемка ситуации и рельефа. Определение превышений. Построение планов. Построение прямоугольной координатной сетки. Нанесение точек по координатам. Способы съемки и нанесения ситуации. Оформление плана. Определение площадей по плану. Палетка. Планиметры. Экспликация угодий. Определение координат дополнительных пунктов. Принцип работы спутниковой навигационной системы.	2
Б1.ФУО	**Сельскохозяйственная радиология** Учение о радиоактивности. Дозиметрия и радиометрия излучений. Действие радиации на биологические объекты**.** Лучевые поражения. Основы радиэкологии. Радиотоксикология. Радиационная экспертиза объектов растениеводства. Ведение растениеводства в условиях радиоактивного загрязнения среды.	3

Б1.ОЧ	**Земледелие** Факторы и условия жизни растений и законы земледелия Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы. Плодородие и его воспроизводство. Биологические особенности и классификация сорных растений. Вредоносность сорных растений. Классификация и картирование. Меры борьбы. Интегрированная система защиты. Научные основы чередования культур, предшественники основных культур, их оценка. Классификация севооборотов. Разработка, введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности. Теоретические основы и задачи обработки почвы. Технологические операции, приемы, способы и системы обработки почвы. Обработка почвы под основные культуры, оценка качества обработки. Распространение и вред от эрозии. Комплексная защита от водной и ветровой эрозии. Почвозащитное земледелие, рекультивация земель. Понятия, сущность и классификация систем земледелия. Системы земледелия основных зон страны.	8
Б1.ОЧ	**Менеджмент** Теоретические основы менеджмента. Методы управления. Стратегическое планирование современного агробизнеса, в изменяющихся условиях рынка. Внешняя и внутренняя среда организации. Разработка и реализация проектов. Бизнес-планирование. Принятие и реализация управленческих решений. Мотивация трудовой деятельности. Контроль и его виды.	3
Б1.ФУО	**Маркетинг** Введение и основные понятия маркетинга. Маркетинговые исследования. Комплекс маркетинга. Стратегии маркетинга. Управление маркетингом.	3
Б1.ОЧ	**Мелиорация** Сущность, содержание, общие понятия мелиорации. Режим орошения. Эксплуатация оросительных систем. Культуртехнические работы на осушаемых землях.	4
Б1.ОЧ	**Агрохимия** Введение. Типы питания растений. Методы исследования в агрохимии. Круговорот и баланс питательных веществ и гумуса в почве. Поглотительная способность и свойства почв. Диагностика питания растений. Методы химической мелиорации (Известкование и гипсование). Органическое удобрение. Минеральное удобрение. Микроудобрения. Экономическая эффективность применения удобрений.	6
Б1.ОЧ	**Картография почв** Понятие о географии, генезисе и классификации почв. Учение о факторах почвообразования. Основные законы географии почв. Почвенно-географическое районирование. Почвенный покров бореального (умеренно-холодного) пояса. Почвы суббореального пояса. Почвенный покров субтропического и тропического поясов. Почвенное картографирование.	6
Б1.ОЧ	**Агроэкологическая и экономическая оценка земель** Принципы и модели агрогенной эволюции. Агроэкологическая оценка земель. Классификация земель. Особенности оценки почв РФ и оптимизация агроландшафтов.	4
Б1.ОЧ	**Ландшафтоведение** Введение. История развития науки. Предмет и задачи изучения дисциплины. Структура ландшафта и агроландшафта, методология науки. Антропогенная нагрузка на ландшафты и агроландшафты. Обратимые и необратимые изменения агроландшафтов. Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур. Семеноведение. Кормовые однолетние и многолетние культуры Особенности биологии и технологии возделывания корне- и клубнеплодов. Масличные культуры. Прядильные культуры.	6

Б1.ОЧ	**Сельскохозяйственная экология** Сельскохозяйственные экосистемы (агроэкосистемы). Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистемы. Экологические проблемы химизации. Агроэкологический мониторинг. Методические и организационные основы его проведения.	4
Б1.ОЧ	**Методы почвенных и агрохимических исследований** Классификация современных инструментальных методов исследования почв и растений. Основные современные методы почвенных исследований. Методы исследований растительных образцов. Математические методы анализа. Ошибки и основные методы математической статистики. Метод дисперсионного анализа. Корреляционный и регрессионный анализ. Понятие о математическом моделировании.	6
Б1.ФУО	**Защита растений** Вредители сельскохозяйственных культур. Методы борьбы с вредителями с/х культур. Болезни сельскохозяйственных культур. Методы борьбы с болезнями с/х культур. Агробиологическая классификация и характеристика сорняков. Методы борьбы с сорняками с/х культур. Интегрированная система по защите с.х. культур от вредных организмов. Определение эффективности защитных мероприятий.	5
Б1.ФУО	**Геоботаника** Ботанические науки и экологические факторы. Жизненные формы растений. Элементы фитоценологии и классификация фитоценозов. География растений. Эндемы и реликты в составе флор. Растительный покров земного шара.	6
Б1.ФУО	**Инновационный менеджмент в агропромышленном комплексе** Основные понятия инноваций, теоретические основы инновационного менеджмента. Инновационный проект и управление им. Финансирование инновационной деятельности. Информационное обеспечение инноваций. Инновационная деятельность в России. Международные аспекты инновационной деятельности.	
Б1.ОЧ	**История агрономических наук** История развития системы наук о растениях. Современные биологические науки. История развития агрохимии. Развитие агрохимических наук. История развития знаний о почве. История развития земледелия.	6
ФТД	**Физиология минерального питания** Диагностика питания растений по их химическому анализу и внешнему виду. Признаки калийного голодания и голодания микроэлементами зерновых и зернобобовых культур, корнеплодов и картофеля, технических, овощных и плодово-ягодных культур.	2
Б1.ОЧ	**Система удобрений** Задачи применения системы удобрений. Физиологические основы и влияние различных факторов на эффективность органических и минеральных удобрений. Приемы, сроки, способы и техника внесения удобрений. Определение норм минеральных удобрений в полевых и кормовых севооборотах. Составление системы удобрения в севообороте. Технология механизированных работ при хранении, доставке и внесении органических и минеральных удобрений. Экономическая эффективность применения удобрений.	7
Б1.ОЧ	**Кормопроизводство с основами почв и минерального питания растений** Кормопроизводство с основами агрономии. Общие сведения о кормах, почве, удобрениях и севооборотах. Классификация природных кормовых угодий. Характеристика кормовых культур. Заготовка кормов. Технология заготовки и учет кормов. Семеноводство трав (размещение семенных посевов, посев, применение удобрений, уборка и хранение семян)	4

Б1.ОЧ	**Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе** Организационно-экономические основы организации производства. Основы рациональной организации производства. Предпринимательская деятельность в АПК. Внутрихозяйственное планирование.	3
Б1.ОЧ	**Программирование урожая** Теория и практика, принципы и факторы программирования урожайности. Удобрение, оптимизация водно-воздушного режима почв, фитометрических параметров посевов (посадок, насаждений) при программировании урожайности. Программирование урожаев и его отличие от прогнозирования и планирования. Сетевой график возделывания культур. Математическое моделирование. Передовой опыт программирования урожаев.	3
Б1.ФУО	**Экологическая оценка взаимодействия удобрений и мелиорантов с почвой** Экологические проблемы, связанные с применением удобрений. Перспективы применения удобрений и окружающая среда. Баланс биогенных элементов и продуктивность земледелия. Основные источники загрязнения природной среды удобрениями. Потери минеральных удобрений в технологической цепи от завода до поля и пути их предотвращения. Нарушение научно-обоснованной системы удобрений. Несовершенство свойств и химического состава растений. Негативное воздействие удобрений на природную среду. Изменение свойств и плодородия почвы при интенсивном применении удобрений. Влияние удобрений на качество растениеводческой продукции. Влияние удобрений на качество природных вод, устойчивость растений к болезням и вредителям.	6
Б1.ФУО	**Частная агрохимия** Применение удобрений в овощных севооборотах. Способы и сроки внесения удобрений под овощные культуры. Особенности питания и удобрений овощных культур в защищенном грунте. Питание и система удобрений ягодных культур. Питание и система удобрений плодовых культур. Влияние удобрений на качество плодоовощной продукции.	
Б1.ФУО	**Агролесомелиорация** Значение леса и лесных мелиораций. Биология и экология древесных растений. Типы леса. Таксация защитных лесных фитоценозов. Подбор видового состава и типов смешения лесного насаждения. Семеноводство и лесоводство древесных видов для защитного лесоразведения. Особенности севооборотов в экологическом земледелии. Эрозия почв, ее распространенность, вредоносность. Система мер борьбы эрозией почвы. Улучшение микроклимата полей. Комплекс мер защиты от ветровой и водной эрозии. Технология закладки защитных лесных полос. Агротехнический уход за насаждениями. Технология выращивания и эксплуатации защитных лесных полос. Специфика рубок и возобновление лес.	6
Б1.ФУО	**Лесоводство** Введение. Основы биологии и экологии древесных растений. Лес, как природное явление, его возобновление. Главные и сопутствующие породы, кустарники (подлесок). Пользование лесом, главное, побочное и рекреационное. Значение фенонаблюдение в лесном хозяйстве. Продуктивность леса его защита и охрана.	
Б 2.ОЧ	**Учебная практика (ознакомительная)** Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности.	9
Б 2.ОЧ	**Производственная практика (технологическая)** Овладение умениями и навыками организации и реализации современных технологий и приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.	12

Б 2. ФУО	**Производственная (преедипломная) практика для выпонения выпускной квалификационной работы** Систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний, полученных по всему курсу обучения, освоение функциональных обязанностей должностных лиц по профилю будущей работы, подбор материалов в соответствии с заданием на выпускную квалификационную работу.	15

5.7 Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике

Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике является составной частью основной образовательной программы.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену /зачету.

Задания разрабатываются в соответствии с рабочей программой дисциплины (РПД).

5.7.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплинам и практикам

Наименование дисциплин (практик)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (ПРО) соотнесенные с индикаторами достижения компетенций	Наименование оценочных средств	Вид и форма контроля ПРО **Текущий контроль** (опрос; собеседование; рецензия; выступление с докладом и тд.)	Вид и форма аттестации компетенции на основе ее индикаторов **Промежуточная аттестация** (экзамен; зачет; защита курсовой работы (проекта); защита отчета по практике; защита отчета по НИР и др.)
История (история России, всеобщая история)	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философских контекстах	ИД-1$_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	Знать: об особенностях исторического наследия различных социальных групп, о важнейших этапах исторического развития России (включая основные события, основных	Собеседование Тест Круглый стол	Опрос на семинарском занятии Ответы на вопросы тестовых заданий сложности в ЭИОС	Экзамен

		ИД-2$_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. ИД-3$_{УК-5}$ Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира. Уметь: уважительно и недискриминационно относиться к людям с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции, находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию об исторических традициях различных социальных групп.	Контрольная работа	Выступление с докладом по теме (проблеме) круглого стола Подготовка реферата Собеседование по контрольной работе	
Иностранный язык	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	ИД-1$_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с	Знать: коммуникативно приемлемый стиль делового общения; особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и	Собеседование Тест	Ответы на вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД Ответы на вопросы	Экзамен

		партнерами. ИД-2$_{УК-4}$ Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-3$_{УК-4}$ Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-4$_{УК-4}$ Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая	иностранном (-ых) языках.; Уметь: вербально и невербально взаимодействовать с партнерами на государственном и иностранном (-ых) языках; использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; вести деловую переписку; интегративно использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушать и пытаться понимать суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважать высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критиковать аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптировать речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия; выполнять перевод профессиональных текстов с	Деловая и/или ролевая игра Кейс-задача Контрольная работа	тестовых заданий Выступление по теме (проблеме) Ответы на задания для решения кейс-задачи Собесебоапние по контрольной работе	

		чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. ИД-5$_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.	иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.			
Высшая математика	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-3$_{УК-1}$. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: Основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры. Методы математического анализа; теории вероятностей и математической статистики статистики. Уметь: использовать методы современной математики, необходимые для работы по выбранной специальности	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, собеседование	Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе	Экзамен
	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: Основные понятия и методы аналитической геометрии и линейной алгебры. Методы математического анализа; теории вероятностей и математической статистики статистики. Уметь: использовать методы современной математики, необходимые для работы по выбранной специальности;	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа	Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС	
Информатика	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет	Знать: основные понятия информатики, процессы сбора, передачи, обработки и	Задача (практическое задание), тест, контрольная	Опрос на лабораторном и занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС,	Экзамен

	применять системный подход для решения поставленных задач	декомпозицию задачи	накопления информации; основное представление о структуре и функциях аппаратной части персонального компьютера; представление о видах компьютерных сетей; представление о методологии создания программного продукта; возможности инструментальных средств пакетов прикладных программ (ППП) Microsoft Office. Уметь: понимать и правильно использовать в своей профессиональной деятельности современную научную терминологию; использовать возможности компьютерных систем и программного обеспечения в профессиональной деятельности выбирать инструментарий и методологию для обработки информации.	работа,	собеседование по контрольной работе	
	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: основные понятия информатики, процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; основное представление о структуре и функциях аппаратной части персонального компьютера; представление о видах компьютерных сетей; представление о методологии	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа,	Опрос на лабораторном и занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе	

	технологий		создания программного продукта; возможности инструментальных средств пакетов прикладных программ (ППП) Microsoft Office. Уметь: понимать и правильно использовать в своей профессиональной деятельности современную научную терминологию; использовать возможности компьютерных систем и программного обеспечения в профессиональной деятельности выбирать инструментарий и методологию для обработки информации.			
Физика	ОПК-1 Способноть решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: фундаментальные законы физики, в т.ч. физические основы механики; молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику. Уметь: использовать физические законы для решения задач в профессиональной деятельности.	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, выполнение лабораторных работ	Собеседование по контрольным работам. Защита лабораторных работ. Тестирование (самотестирование).	Экзамен
Неорганическая и аналитическая химия	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии,	Знать: фундаментальные разделы общей химии, в. т. ч. химические системы и процессы, реакционную способность веществ,	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, реферат	Опрос на практическом и семинарском занятии, отчет, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе,	Экзамен

	естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	агрохимии и агропочвоведения	химическую идентификацию, процессы коррозии и методы борьбы с ними. Формулировки основных законов химии; пределы их применимости, строение и свойства комплексных соединений, методы математического описания свойств важнейших классов соединений, особенности состава и свойств химических веществ. Уметь: решать задачи на расчет количеств веществ, вступающих в реакцию и получающихся в ходе реакции, рассчитывать процентное содержание элемента в веществе по формуле		подготовка реферата	
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1$_{УК-8.}$ Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Знать: высокоэффективные средства защиты населения от опасностей вследствие возникновения чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера. основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов; Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа, круглый стол, дискуссия, реферат	Опрос лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии, подготовка реферата	Зачет

			человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности			
	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.3. ИД-3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Знать: правовые и организационные основы управления обеспечения безопасности жизнедеятельности Уметь: использовать нормативно – правовую и нормативно – техническую базу для обеспечения безопасности жизнедеятельности	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа, круглый стол, дискуссия, реферат	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии, подготовка реферата	
Правоведение	ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-2}$ Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Знать: общие положения становления и развития государства и права; систему законодательства РФ; основные положения международных документов и договоров, Конституции РФ, других основных нормативно-правовых документов; механизмы применения основных нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности; тенденции законотворчества и судебной практики. Уметь: оперативно находить нужную информацию в	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, реферат (доклад)	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата либо выступление с докладом на семинарском занятии	Зачет

			международных документах, нормативно-правовых актах, рекомендательных документах, грамотно её использовать; с позиций правовых норм анализировать конкретные ситуации, возникающие в повседневной практике; анализировать и оценивать законодательные инициативы; принимать адекватные решения при возникновении критических, спорных ситуаций			
Социология и культурология	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. ИД-1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде ИД-2 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	Знать: о культурном разнообразии общества, об особенностях исторического наследия и социокультурных традициях различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения. Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения	Тест Контрольная работа Реферат Доклад, сообщение	Ответы на вопросы тестов различной сложности в ЭИОС. Собеседование по контрольной работе. Подготовка реферата. Выступление с докладом на семинарском занятии.	Зачет

		слои населения и т.п). ИД-3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата ИД-4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	профессиональных задач и усиления социальной интеграции.			
	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1$_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИД-2$_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач	Знать: о культурном разнообразии общества, об особенностях исторического наследия и социокультурных традициях различных социальных групп в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения. Уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях	Тест Контрольная работа Реферат Доклад, сообщение	Ответы на вопросы тестов различной сложности в ЭИОС. Собеседование по контрольной работе. Подготовка реферата. Выступление с докладом на семинарском занятии.	

		образования), включая мировые религии, философские и этические учения. ИД-$3_{УК-5}$ Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.			
Ботаника	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-$1_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: принципы формирования растительного организма, его морфологические и анатомические признаки; современные технологии выращивания с/х культур и ухода за естественным травостоем для конкретных животных и условий региона; наиболее распространенные виды растений для создания продуктивных сенокосов и пастбищ. Уметь: оценить физиологическое состояние культурных и дикорастущих растений, их адаптационный потенциал, определить факторы улучшения роста и развития растений; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям с/х культур и	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа, гербарий	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, сбор и подготовка гербария.	Экзамен

			естественному кормлению животных; формировать современные сенокосообороты и пастбищеобороты			
Философия	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1$_{УК-5}$ Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИД-2$_{УК-5}$ Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. ИД-3$_{УК-5}$ Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях	Знать: историю философии, ее своеобразие и место в культуре, научных и религиозных картинах мира. Уметь: использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных природных и социальных фактов и явлений, формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии и естественно научного мировоззрения, анализировать и прогнозировать развитие социальных процессов в обществе, объективно оценивать возникшие в социальной и профессиональной деятельности социальные проблемы и эффективно решать их.	Собеседование Тест Круглый стол Реферат Контрольная работа	Опрос на семинарском занятии Ответы на вопросы тестовых заданий сложности в ЭИОС Выступление с докладом по теме (проблеме) круглого стола Подготовка реферата Собеседование по контрольной работе	Экзамен

		успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.				
Экономическая теория	ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-6}$ Определяет экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: основные термины, определения, экономические законы и взаимозависимости, методы исследования экономических отношений, методики расчета важнейших экономических показателей и коэффициентов, теоретические принципы выработки экономической политики. Уметь: применять теоретические знания при анализе экономической деятельности и решении конкретных практических задач, выявлять экономические проблемы при макро- и микроанализе и предлагать способы их решения, давать оценку экономической политике государства, использовать методики расчета важнейших экономических показателей, свободно ориентироваться в современной учебной, справочной и научной литературе.	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, круглый стол, дискуссия, реферат	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии, подготовка реферата	Экзамен
Агрометеорология	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в	Знать: состав, методы измерения и пути эффективного использования в растениеводстве солнечной	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа.	Опрос на практических занятиях, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе.	Зачет

	математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха; опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии. Уметь: вести наблюдения за солнечной радиацией, температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками и другими метеорологическими факторами; составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов.			
Землеустройство	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$ Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Знать: основы геодезических измерений и принцип действия геодезических приборов для проведения ландшафтного анализа территорий. Уметь: составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, круглый стол, дискуссия, реферат	Опрос практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии, подготовка реферата	Зачет

	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	Знать: основы картографии, способы отображение на планах, картах границ участков с заданной точностью. Теоретические основы внутрихозяйственной бонитировки почв. Уметь: - проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, круглый стол, дискуссия, реферат	Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии, подготовка реферата	
Физическая культура и спорт	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. ИД-1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста,	Знать: роль и место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста. Ее социально-биологические основы; значение физической культуры и спорта как социальных феноменов общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; основы здорового образа жизни; значение общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем	Задача (практическое задание), тест, реферат, дискуссия	Опрос во время индивидуальных занятий, дискуссия по реферату, оценка уровня физической подготовленности.	-

		временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	физических упражнений; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма; Уметь: методически грамотно использовать принципы, средства и методы физического воспитания для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. ИД-1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД-2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности				
Основы	УК-1 Способен	ИД-1 Анализирует задачу,	Знать:	Задача	Опрос, решение тестов	-

библиотечно-библиографических знаний	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	особенности отбора во все возрастающем потоке информации осознанный выбор тематики; Уметь: ориентироваться в мировом информационном пространстве; самостоятельно работать с большим массивом информации; использовать традиционные библиотечно-библиографические и электронные информационно-поисковые системы; применять информационные и библиотечно-библиографические средства в подборе документов по теме; систематизировать и оформлять полученные сведения	(практическое задание), тест.	различной сложности	
Почвоведение	ПКО-3 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	ИД-1$_{ПК-3}$ Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Знать: вещественный состав земной коры, иметь понятие о механизмах и закономерностях образования минералов и горных пород, об основных факторах и движущих силах на поверхности Земли: принципы классификации почв, закономерности географического распространения почв;	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа, реферат	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата	Экзамен

			почвенные процессы и механизмы их регулирования; основные типы и разновидности почв; Уметь: распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; производить расчет доз химических мелиорантов; оценивать уровень плодородия почв, пригодность для сельскохозяйственных культур и разрабатывать конкретные мероприятия по рациональному использованию почв и повышению их плодородия; проводить лабораторный анализ образцов почв (определение гранулометрического состава, органического вещества почвы, физико-химических свойств почвы и т.д.)			
Физиология растений	ПКО-7 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений	ИД-1$_{ПК-7}$ Проводит растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывает и реализует меры по оптимизации минерального питания растений	Знать: теорию фотосинтетической продуктивности посевов, методы повышения использования растениями солнечной энергии с КПД ФАР до 3–5%; оптимальный водный баланс поля и растения и управление водным режимом; устойчивость растений к неблагоприятным условиям внешней среды обитания и	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа, реферат.	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата.	Экзамен

			приемы технологии, обеспечивающие в экстремальных ситуациях получение относительно высокой продуктивности; иммунитет растений, механизмы и условия, повышающие устойчивость растений к болезням и вредителям; упорядоченность и регуляцию физиологических процессов, способность растений к адаптации в широком диапазоне меняющихся климатических условий; физиологические основы применения минеральных удобрений, с высоким процентом усвоения из них питательных веществ и сохранением окружающей среды от загрязнения химическими мелиорантами; фитогормоны и синтетические регуляторы роста, направленно влияющие на ход формирования урожая и его качества; специальные методы и технические средства диагностики функционального состояния растений в полевых условиях. Уметь: формировать структуру высокопродуктивных посевов, обеспечивающих в конкретных условиях реализацию потенциала сортов и гибридов; составлять			

			график полива с.-х. культур на орошаемых землях, режим орошения овощных культур в открытом и защищенном грунте; применять адаптивную технологию возделывания с.-х. культур в целях получения относительно высоких урожаев при неблагоприятных погодных условиях; хранить урожая зерновых культур, сочных плодов, овощных и ягодных культур, силоса и сенажа, обеспечивать снижение потерь с использованием консервантов, полупроницаемых мембран, инертных газов и т.д.; разработать экономически выгодную систему удобрения с.-х. культур, обеспечивающую максимальное использование питательных веществ вносимых туков; определить состав пестицидов и разработать интегрированную систему защиты растений от вредителей, болезней и сорняков			
Физколлоидная химия и физико-химические методы	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и	Знать: фундаментальные разделы химической термодинамики и химической кинетики, в. т. ч. химические системы и процессы, реакционную способность веществ,	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, реферат	Опрос на практическом и семинарском занятии, отчет, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата	Экзамен

анализа	применением информационно-коммуникационных технологий	агропочвоведения	химическую идентификацию, основы физико-химического анализа, основы коллоидной химии, методы математического описания свойств важнейших классов соединений, оценивать возможность протекания химических реакций. Уметь: решать задачи на расчет термодинамических функций, разбираться в возможности оценки скоростей процессов, в механизмах и особенностях буферных систем, усвоить особенности и математическое описание процессов адсорбции. Уметь составлять формулу мицеллы для золя			
Геология с основами геоморфологии	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-$1_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции	Знать: особенности строения и состава Земли и земной коры; экзогенные и эндогенные геологические процессы; морфогенетические характеристики рельефа; литогенетические типы четвертичных отложений; принципы составления и анализа геологической и геоморфологической карт. Уметь: давать характеристику литогенной основы ландшафтов (рельефа, почвообразующих отложений, агроруд, подземных вод, процессов,	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа, коллекция.	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка коллекции.	Экзамен

			действующих в ландшафте и др.); проводить элементарный геологический и геоморфологический анализ территории, давать характеристику.			
Органическая химия и биохимия растений	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: химическую структуру и свойства основных классов органических соединений и биологических полимеров. Химический состав углеводов, белков, нуклеиновых кислот, липидов. Закономерности химических реакций и сопутствующих им физических явлений и механизмы обмена энергии в живых организмах. Уметь: провести лабораторные работы по изучению свойств и идентификации важнейших классов органических соединений, коллоидных растворов и биополимеров. Использовать лабораторное оборудование и анализировать результаты опытов.	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, реферат	Опрос на практическом и семинарском занятии, отчет, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата	Экзамен
Почвенная микробиология	ОПК–5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-5}$ Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	Знать: основные задачи микробиологии; этапы развития микробиологии; систематику, морфологию, генетику и размножение бактерий; основные классификации и морфологии микроорганизмов; строение	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа, коллекция.	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка коллекции.	Экзамен

			прокариотной и эукариотной клеток; достижения микробиологии на современном этапе развития сельского хозяйства; принципы культивирования микроорганиз-мов; микробиологические удобрения и средства защиты растений Уметь: пользоваться микроскопам для изучения морфологии микроорганизмов; приготовить микропрепараты для микроскопирования; провести окраску микробиологических препаратов простым и дифференцированным способами; провести окраску по Граму просматривать готовые микропрепараты			
Основы деловой коммуникации	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	ИД-1$_{УК-4}$ Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. ИД-2$_{УК-4}$ Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных	Знать: особенности языка научной и деловой коммуникации, стилистические и языковые нормы научного и официально-делового стиля, основы составления, оформления и редактирования научных и официально-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в научной и деловой сферах профессиональной деятельности Уметь: определять природу,	Собеседование Тест Деловая и/или ролевая игра	Ответы на вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД Ответы на вопросы тестовых заданий Выступление по теме (проблеме)	Зачет

		коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-3$_{УК-4}$ Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. ИД-4$_{УК-4}$ Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. ИД-5$_{УК-4}$ Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на	структуру и основные элементы научной и деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в научном и официально-деловом устном и письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные научные и официально-деловые тексты, анализировать коммуникативные стратегии и тактики в научной и деловой сферах профессиональной деятельности	Кейс-задача Контрольная работа	Ответы на задания для решения кейс-задачи Собеседование по контрольной работе	

		государственный язык и обратно				
Элективная дисциплина Физическая культура и спорт	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. ИД-1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. ИД-4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата. ИД-5 Демонстрирует	Знать: роль и место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста. Ее социально-биологические основы; значение физической культуры и спорта как социальных феноменов общества; законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте; особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; основы здорового образа жизни; значение общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма; Уметь: методически грамотно использовать принципы, средства и методы физического воспитания для обеспечения полноценной социальной и	Задача (практическое задание), тест, реферат, дискуссия	Опрос во время индивидуальных занятий, дискуссия по реферату, оценка уровня физической подготовленности.	-

		интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	профессиональной деятельности			
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. ИД-1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД-2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности				
Бонитировка почв	ПКО-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции	Знать: сущность почвообразования. Основные слагаемые и сущность почвообразовательного процесса. Показатели почвенного плодородия, свойства почв, главнейшие типы почв, факторы почвообразования и закономерности почвообразовательного процесса в различных	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа.	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе.	Экзамен

			почвенно-климатических условиях. Уметь: применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв; идентифицировать и оценивать почвенные свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его лимитирующие.			
Геодезия	ПКО-4 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	ИД-1$_{ПК-4}$ Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	Знать: порядок использования современных геодезических приборов при производстве работ; проведение их поверок; основные методы проведения геодезических измерений природных процессов с учетом метрологических принципов; приемы составления почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм на топографической основе геодезической съемки; решения специальных задач на основе геодезических работ по агроэкологическому и агрохимическому направлению; порядок построения цифровых моделей местности с использование графических программ на ЭВМ и решении задач по ним	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, дискуссия	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие дискуссии,	Зачет

			Уметь: работать с нормативной и научно-технической литературой по землемерным работам, навыками исследовательской работы; иметь навыки работы с техническими средствами, решать инженерные задачи по топографическим планам и картам, производить вычислительную обработку результатов измерений и оценку их точности; решать прикладные агроэкологические и агрохимические задачи при исследовании воздействия процессов сельскохозяйственного производства на природные объекты			
Сельскохозяйственная радиология	ПКР-4 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	ИД-1$_{ПКР-4}$ Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции	Знать: основы радиационной безопасности, правила работы с источниками ионизирующих излучений; особенности миграции, депонирования и выведения биофильных радионуклидов в агробиоценозах Уметь: прогнозировать и выявлять поступление радионуклидов в корма, организм животных и продукцию растениеводства.	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, дискуссия	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие дискуссии,	Зачет
Земледелие	ПКО-6 Способен обосновать рациональное применение	ИД-1$_{ПК-6}$ Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и	Знать: способы рационального применения технологических приемов сохранения,	Задача (практическое задание), тест, реферат,	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в	Защита контрольной работы, экзамен.

	технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв	воспроизводства плодородия почв	повышения и воспроизводства плодородия почв Уметь: обосновывать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	контрольная работа	ЭИОС, подготовка реферата, контрольная работа	
Менеджмент	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды; УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата; УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.5. Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат.	Знать: отечественный и зарубежный опыт применения коллективных форм организации труда; этапы управления проектом; этапы формирования команды проекта, работа в группе; процесс командообразования, типологию командных ролей; сущность лидерства; стили и методы управления командой; формы ответственности за принятие управленческих решений; организация командной работы; понятие корпоративной этики и культуры. Уметь: определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; уметь анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата;	Контрольная работа, Кейс-задача, Тест, Задача (практическое задание)	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии, подготовка реферата	Зачет

			устанавливать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за общий результат. оценивать собственные лидерские качества; выявлять индивидов, обладающих лидерским потенциалом; выбирать стиль лидерства, сообразно реальным обстоятельствам; оценивать влияние лидера на эффективность деятельности группы, формировать команду из коллег; организовать работу команды и мотивировать членов команды; контролировать работу команды; оценивать эффективность деятельности команды			
	ПКО-8 Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	ИД-1$_{ПК-8}$ Организует работу исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	Знать: методы и процесс планирования современного агробизнеса, в изменяющихся условиях рынка. методы и принципы управления коллективом; принципы нормирования и оплаты труда работников отрасли. процесс разработки и реализации управленческих решений; принципы, методы и систему планирования в отрасли Уметь: разрабатывать и реализовать управленческие решения, по	Контрольная работа, Кейс-задача, Тест, Задача (практическое задание)	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии, подготовка реферата	

			реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и хозяйственных условиях; осуществлять бизнес-планирование, организацию и реализацию принятых решений, осуществлять контроль, за реализацией решений, в изменяющихся условиях рынка.			
	ПКР-6 Готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	ИД-1$_{ПКР-6}$ Кооперируется с коллегами и работает в коллективе различных организационных форм собственности	Знать: методы и процесс планирования современного агробизнеса, в изменяющихся условиях рынка; методы и процесс планирования современного агробизнеса, в изменяющихся условиях рынка. Уметь: осуществлять процесс формирования программ стратегического развития организации; формировать и реализовать стратегические планы, по формированию нового направления в агробизнесе; уметь осуществлять бизнес-планирование, организацию и реализацию принятых решений, осуществлять контроль, за реализацией решений, в изменяющихся условиях рынка.	Контрольная работа, Кейс-задача, Тест, Задача (практическое задание), проект	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии, подготовка реферата	
Маркетинг	ПКР-5 Способен проводить маркетинговые	ИД-1$_{ПКР-5}$ Проводит маркетинговые	Знать: предмет, объект, задачи и	Тест, контрольная	Опрос на практическом и семинарском занятии,	Зачет

	исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	методы маркетинга; содержание маркетинговой концепции управления; методы маркетинговых исследований; Уметь: анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию; анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию; использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований;	работа, дискуссия	решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии	
Мелиорация	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: требования с/х культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы Уметь: составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию, составлять хозяйственные планы водопользования и планы регулирования водного режима	Задача (практическое и лабораторное задания), тест, курсовая работа	Опрос на практическом и лабораторном занятиях, решение тестов различной сложности в ЭИОС, курсовая работа	Защита курсовой работы, экзамен
	ПКР-2 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1$_{ПКР-2}$ Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	Знать: основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; типы агромелиоративных ландшафтов; влияние мелиорации на окружающую	Задача (практическое и лабораторное задания), тест, курсовая работа	Опрос на практическом и лабораторном занятиях, решение тестов различной сложности в ЭИОС, курсовая работа	

			среду; требования с/х культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирования; устройства, назначение и принцип работы осушительных и оросительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов Уметь: определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур			
Агрохимия	ПКО-3 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	ИД-1$_{ПК-3}$ Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Знать: механический, физический состав почв. Классификацию почв; органических и минеральных удобрений; типы питания растений; характеристику почв данного участка; кислотность почв; проведение известкования почв; методы расчетов элементов питания; на планированный урожай, балансовый метод, нормптивный метод; макро- и микро элементы; признаки недостатка и избытка элементов питания;	Задача (практическое и лабораторное задания), тест, курсовая работа	Опрос на практическом и лабораторном занятиях, решение тестов различной сложности в ЭИОС, курсовая работа	Защита курсовой работы, экзамен

			поступление элементов в растения; корневое и воздушное питание. Уметь: определять механический состав, соотношение глины и песка; проводить отбор почвенных и растительных образцов; планировать отбор почвенных образцов, составление этикеток для образцов, рассчитывать органическое вещество, кислотность, подвижные элементы; проводить агрохимическое обследование полей; отбор почвенных и растительных анализов; проводить подкормки растениям; проводить расчеты разными методами элементов питания; рассчитывать удобрение по действующему веществу.			
Картография почв	ПКО-4 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы	ИД-1$_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции	Знать: основные типы почв, их генезис, строение, состав и свойства, морфологическую и аналитическую характеристику; зональные и фациальные особенности почв и почвенного покрова, почвенно-ландшафтное картографирование; структурно-функциональную роль почвы в биосфере; знать классификацию почв, принципы почвенно-географического районирования, правильно	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа.	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе.	Экзамен

			оценивать место и роль почвы в ландшафте; научные методы обоснования производственной и организационной структур предприятия; морфологическую и аналитическую характеристику; зональные и фациальные особенности почв и почвенного покрова, почвенно-ландшафтное картографирование, виды почвенных съемок, дешифрирование, методику составления почвенных карт и картограмм. Уметь: оценивать генетические особенности почв, особенности их строения, состава и свойств; проводить почвенную съемку, использовать материалы крупномасштабной почвенной съемки при решении разнообразных вопросов сельскохозяйственного производства и других отраслей			
Агроэкологическая и экономическая оценка земель	ПКО-5 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1$_{ПК-5}$ Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: возможности агроэкооценочных методов исследования почвенного покрова и способов его оптимизации для сельскохозяйственного производства; возможности анализа проблемных	Задача (практическое и лабораторное задания), тест, курсовая работа	Опрос на практическом и лабораторном занятиях, решение тестов различной сложности в ЭИОС, курсовая работа	Защита курсовой работы, экзамен

			экологических и агроэкологических ситуаций, параметров плодородия, технологического, агрохимического и экологического состояния почв; пути повышения плодородия почв путем снижения интенсивности обработки, расширения посевов многолетних трав, регулируемой интенсивности применения удобрений. Уметь: разрабатывать мероприятия по диагностике почв на эрозионно-опасных ландшафтах; определять типы почв; разрабатывать мероприятия по диагностике почв на эрозионно-опасных ландшафтах; определять типы почв.			
Ландшафтоведение	ОПК -1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: предмет, цель и задачи дисциплины; почвы, как основной компонент агроландшафта; состав компонентов ландшафтов и агроландшафтов; факторы и условия, определяющие функционирование ландшафтов и агроландшафтов; научные направления и методы исследования дисциплины; экологические функции ландшафтов и агроландшафтов; агроприёмы, регулирующие	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа, реферат.	Опрос на лабораторном и практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата.	Зачет

			жизнедеятельность и функционирование ландшафтов и агроландшафтов; биологические особенности и ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях; Уметь: профессионально использовать полученные знания на научно-обоснованное проектирование агроландшафтов; определять состояние и функциональные особенности агроландшафтов; пользоваться методами биодиагностики и биоиндикации почвенного плодородия в агроландшафтах; осуществлять экспресс-диагностику экологического состояния почвы, её плодородия; разрабатывать систему агроприёмов по регулированию биологического состояния и экологической функции агроландшафтов; проводить диагностику биогенности и биологической активности почвы агроландшафтов; распознавать виды, подвиды и разновидности сельскохозяйственных культур, оценивать их			

			физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; определять посевные качества семян, разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности; осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства, определять методы и способы первичной обработки и хранения растениеводческой продукции; - осуществлять технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатации машин и оборудования			
Сельскохозяйственная экология	ОПК -1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: понятие об экологии, учение о биосфере, основные источники загрязнения окружающей среды; природно-ресурсный потенциал и экологические проблемы сельского хозяйства; почвенно-биотический комплекс; агроэкосистемы и их устойчивость, агроэкологический мониторинг, оценку	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, реферат.	Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата.	Экзамен

			воздействия на природную среду эколого-экономический механизм природопользования в системе агропромышленного комплекса Уметь: обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур; оценивать степень деградации почвенно-растительного покрова в результате естественных причин (изменение климата) и хозяйственной деятельности человека			
Методы почвенных и агрохимических исследований	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофесси-нальных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: общие принципы и методы почвенных исследований; классические и современные методики анализа элементного состава почв, растений и удобрений, миграционных процессов и биогеохимического круговорота веществ, методы агроэкологического мониторинга; Уметь: проводить почвенные и агрохимические обследования, определять состав и свойства почв, показатели почвенного плодородия; составить схему опыта, провести закладку полевого, лизиметрического, вегетационного опытов; определять содержание	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, реферат	Опрос на лабораторном занятии, отчет, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной и лабораторной работе, подготовка реферата	Экзамен

			доступных растениям питательных элементов в почве			
Защита растений	ПКР-3 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-1$_{ПКР-3}$ Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Знать: видовой состав и биологические особенности вредителей полевых, овощных и плодово-ягодных культур; возбудителей болезней полевых, овощных и плодово-ягодных культур; классификацию и биологические особенности сорняков; методы защиты растений Уметь: диагностировать вредителей растений по морфологическим признакам и типам повреждения; возбудителей болезней растений по внутреннему и внешнему строению, признакам проявления болезни; определять видовой состав сорных растений; составлять систему защиты культуры; разрабатывать технологическую схему защиты культуры от вредителей, болезней и сорняков	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа, коллекция.	Опрос на лабораторном занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка коллекции.	Зачет
Геоботаника	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2$_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию,	Знать: основы систематики, географии растений, основные ботанические термины и понятия; строение растительной клетки, основные ткани и органы растений; экологические факторы, жизненные формы	Задача (практические задание), тест, реферат.	Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, подготовка реферата.	Зачет

		необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД-5$_{УК-1}$ Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	растений, понятие о флоре и растительности Уметь: обобщать, анализировать, воспринимать ботаническую информацию. Использовать полученные знания о биологии растений в практической деятельности; описать фитоценоз, объяснить его взаимоотношение со средой; изобразить ареал различных видов растений и указать факторы, способствующие его формированию; на основе сформированной системы знаний о месте и роли растений в биосфере человека, применять полученные знания в профессиональной деятельности			
Инновационный менеджмент в агропромышленном комплексе	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2$_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно	Знать: суть инновации как объекта управления; основные особенности инновационной деятельности; общие закономерности развития инновационных процессов Уметь: самостоятельно анализировать хозяйственные и управленческие ситуации применительно к особенностям инновационного процесса; учитывать реальные организационные условия при разработке и принятии управленческих решений в	Задача (практические задание), тест, реферат.	Опрос на лабораторном и практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, подготовка реферата.	Зачет

		формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД-5$_{УК-1}$ Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	области инноваций			
История агрономических наук	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: законы развития биологии, законы химии, физики, математики, истории развития базовых наук Уметь: анализировать результаты исследований, применять законы при постановке опытов, делать выводы, заключения исследований	Задача (практическое задание), тест, реферат.	Опрос на о практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, подготовка реферата.	Зачет
Физиология минерального питания	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2$_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно,	Знать: физиологические основы применения минеральных удобрений, с высоким процентом усвоения из них питательных веществ и сохранением окружающей среды от загрязнения химическими мелиорантами; фитогормоны и синтетические регуляторы роста, направленно влияющие на ход формирования урожая и его качества; - специальные методы и технические средства диагностики	тест	решение тестов различной сложности в ЭИОС.	-

		логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД-5$_{УК-1}$ Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	функционального состояния растений в полевых условиях. Уметь: разработать экономически выгодную систему удобрения с.-х. культур, обеспечивающую максимальное использование питательных веществ вносимых туков; определить состав пестицидов и разработать интегрированную систему защиты растений от вредителей, болезней и сорняков			
Система удобрений	ПКО-6 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв	ИД-1$_{ПК-6}$ Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Знать: механический, физический состав почв. Классификацию почв; органических и минеральных удобрений; типы питания растений; характеристику почв данного участка; кислотность почв; проведение известкования почв; методы расчетов элементов питания; на планированный урожай, балансовый метод, нормативный метод; макро - микро элементы; признаки недостатка и избытка элементов питания; поступление элементов в растения; корневое и воздушное питание. Уметь: определять механический состав, соотношение глины и песка; проводить отбор почвенных и растительных	Задача (практическое и лабораторное задания), тест, курсовая работа	Опрос на практическом и лабораторном занятиях, решение тестов различной сложности в ЭИОС, курсовая работа	Защита курсовой работы, экзамен

			образцов; планировать отбор почвенных образцов, составление этикеток для образцов, рассчитывать органическое вещество, кислотность, подвижные элементы; проводить расчеты разными методами элементов питания; рассчитывать удобрение по действующему веществу; проводить агрохимическое обследование полей; отбор почвенных и растительных анализов; проводить подкормки растениям.			
Кормопроизводство с основами почв и минерального питания растений	ПКО-7 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений	ИД-1$_{ПК-7}$ Проводит растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывает и реализует меры по оптимизации минерального питания растений	Знать: внешние признаки разных типов почв, показатели плодородия; типы почв и их водный режим; показатели оценки и группировки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур Уметь: определять гранулометрический состав почвы; определять влажность почвы и разрабатывать мероприятия по оптимизации водного режима с учетом возделываемых культур и их требований; проводить анализ и оценку с/х культур по созданию прочной кормовой базы. Сосредоточить усилия на решение проблемы кормового белка и повышении продуктивности	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, реферат.	Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата.	Экзамен

			естественных кормовых угодий.			
Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе	ПКО-8 Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	ИД-1$_{ПК-8}$ Организует работу исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях	Знать: основы организации работы коллективов производственных подразделений с.-х предприятия и центров агрохимической службы; принципы и формы организации труда, его нормирования и материального стимулирования работников в отрасли Уметь: осуществлять процесс организации работы коллективов производственных подразделения; составлять рабочие планы и графики по периодам работ; принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда	Задача (практическое задание), тест, контрольная работа, круглый стол, дискуссия, реферат	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, участие в круглом столе и дискуссии, подготовка реферата	Зачет
Программирование урожая	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции	Знать: методы программирования урожаев сельскохозяйственных культур; основные типы почв, их генезис, строение, состав и свойства, морфологическую и аналитическую характеристику; зональные и фациальные особенности почв; химические средства мелиорации и технологические приемы	Задача (лабораторное задание), тест, контрольная работа.	Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе.	Экзамен

			возделывания сельскохозяйственных культур; оптимизацию водно-воздушного режима почв при программировании, фитометрические параметры посевов и насаждений, интегрированную защиту программируемого урожая. Уметь: применять знания программирования урожаев; оценивать уровень плодородия основных типов почв; определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур; обобщать результаты опытов, формулировать выводы.			
Экологическая оценка взаимодействия удобрений и мелиорантов с почвой	ПКР-2 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1$_{ПКР-2}$ Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	Знать: основные типы почв, их генезис, строение, состав и свойства, морфологическую и аналитическую характеристику; зональные и фациальные особенности почв; взаимосвязи процессов превращения удобрений и мелиорантов в почвах с продуктивностью возделывания культур и плодородием почв; виды, классификацию ассортимент, состав, свойства и	Задача (практические задание), тест, контрольная работа, реферат.	Опрос на практическом занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата.	Зачет

			особенности применения органических, минеральных удобрений и химических мелиорантов; технику закладки и проведения полевых, лизиметрических и вегетационных опытов разных модификаций с удобрениями и мелиорантами, их особенности при учете урожаев и обобщении полученных результатов с различными сельскохозяйственными культурами; методы определения доз, сроков и способов применения удобрений и мелиорантов под отдельные культуры и подходы к разработке систем удобрения агроценозов в различных природно-экономических условиях Уметь: обосновать направления использования почв в земледелии; распознавать и проводить качественные и количественные анализы удобрений, мелиорантов, почв и грунтов, определять качество растениеводческой продукции; проводить экологическую оценку состояния почв и растений в условиях антропогенной нагрузки на почву			
Частная агрохими	ПКР-2 Способен проводить химическую,	ИД-1$_{ПКР-2}$ Проводит химическую, водную и	Знать: механический, физический	Задача (практическое	Опрос на практическом занятии, решение тестов	Зачет

я	водную и агролесомелиорацию	агролесомелиорацию	состав почв. Классификацию почв; органических и минеральных удобрений; типы питания растений, характеристику почв данного участка; кислотность почв; проведение известкования почв; макро - микроэлементы; признаки недостатка и избытка элементов питания; поступление элементов в растения; корневое и воздушное питание Уметь: определять механический состав, соотношение глины и песка; проводить отбор почвенных и растительных образцов; планировать отбор почвенных образцов, составление этикеток для образцов, рассчитывать органическое вещество, кислотность, подвижные элементы; проводить агрохимическое обследование полей; отбор почвенных и растительных анализов; проводить подкормки растениям.	задание), тест, контрольная работа, реферат.	различной сложности в ЭИОС, собеседование по контрольной работе, подготовка реферата.	
Агролесомелиорация	ПКР-2 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1ПКР-2 Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	Знать: современное состояние и тенденции развития агролесомелиорации; главные направления улучшения микроклимата полей; происхождение, состав и свойства основных типов почв, методы	Тест, реферат.	Опрос на практическом и семинарском занятии, решение тестов различной сложности в ЭИОС, подготовка реферата.	Зачет

			воспроизводства их плодородия; критерии оценки пригодности почв для выращивания различных культур Уметь: уметь работать с отечественными и зарубежными литературными источниками с целью получения и актуализации знаний по вопросам агролесомелиорации; организовывать лесомелиоративные и лесохозяйственные работы распознавать основные типы и разновидности почв проводить группировку земель по их пригодности для использования в земледелии			
Лесоводство	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{\text{ук-1.}}$ Применяет системный подход для решения поставленных задач, осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации.	Знать: главные направления ведения лесного хозяйства; Уметь: сформировать важнейшие задачи лесоводства, чтобы повысить эффективность производства лесной продукции с учетом охраны природы	Задача (практическое задание), тест, реферат	Опрос на лабораторном занятии, отчет, решение тестов различной сложности в ЭИОС, собеседование по лабораторной работе, подготовка реферата	Зачет
Учебная практика (ознакомительная)	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных	ИД-1$_{\text{ОПК-1}}$ Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения	Знать: растительный мир и разнообразие растений, роль растений в природе и жизни человека, а также необходимость охраны и рационального подхода к использованию растительного	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	Зачет дифференцированный

	дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий		мира; строение и функции структурных элементов растений, связи анатомо-морфологического строения с факторами внешней окружающей среды; научные представления и методы исследования в современной ботанике; современные научные представления о растительном покрове как о сложной интегрированной системе, и динамических процессах: естественных и происходящих под влиянием антропогенных воздействий; Уметь: определять отличия растительной клетки от клетки животной, организацию типичной растительной клетки: оболочка, протопласт, цитоплазма, органеллы, включения; самостоятельно определять видовую принадлежность растений; составлять морфологическое описание цветковых растений с целью последующего их определения составлять описание фитоценозов с выявлением особенностей их строения; определять ткани, органы и растения в целом по характерным морфологическим признакам, делать описания отдельных органов и растения в целом, зарисовывать и			

			коллекционировать растения и их части, проводить наблюдения в природе и в лаборатории; самостоятельно работать с ботанической литературой, организовывать и проводить экспериментальную работу исследовательского характера, применять теоретические знания в практической работе			
Производственная практика: технологическая практика	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-4}$ Обосновывает и реализует современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур Уметь: обосновывать и реализовывать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	Зачет дифференцированный
	ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-5}$ Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений	Знать: экспериментальные исследования в области агрохимии Уметь: проводить экспериментальные исследования в области агрохимии	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	
	ПКО-3 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	ИД-1$_{ПК-3}$ Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Знать: морфологическую и аналитическую характеристику; зональные и фациальные особенности почв и почвенного покрова, почвенно-ландшафтное картографирование, виды	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	

			почвенных съемок, дешифрирование, методику составления почвенных карт и картограмм. Уметь: проводить почвенную съемку, использовать материалы крупномасштабной почвенной съемки при решении разнообразных вопросов сельскохозяйственного производства и других отраслей			
	ПКО-5 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1$_{ПК-5}$ Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: показатели оценки и группировки земель по их пригодности для с/х. культур Уметь: применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв.	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	
	ПКО-6 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв	ИД-1$_{ПК-6}$ Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	Знать: показатели почвенного плодородия, свойства почв, главнейшие типы почв, факторы почвообразования и закономерности почвообразовательного процесса в различных почвенно-климатических условиях Уметь: применять знания для рационального использования и путей повышения плодородия почв; идентифицировать и оценивать почвенные	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	

			свойства и режимы, уровень почвенного плодородия и факторы, его лимитирующие			
	ПКР-3 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-1$_{ПКР-3}$ Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Знать: структуру и содержание инновационных технологий производства продукции растениеводства Уметь: формулировать научную проблематику в области агрохимии и почвоведения; выбирать методы экспериментальной работы; самостоятельно организовывать и провести научные исследования	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	
Производственная (преддипломная) практика для выполнения выпускной квалификационной работы	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2$_{УК-1}$ Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3$_{УК-1}$ Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4$_{УК-1}$ Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в	Знать: особенности проведения сбора и подготовки фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы Уметь: проводить сбор и подготовку фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	Зачет дифференцированный

		рассуждениях других участников деятельности ИД-5$_{УК-1}$ Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи				
	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$ Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-2$_{УК-2}$ Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3$_{УК-2}$ Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время ИД-4$_{УК-2}$ Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знать: особенности проведения сбора и подготовки фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы Уметь: проводить сбор и подготовку фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	
	ПКР-2 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1$_{ПКР-2}$ Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	Знать: особенности проведения сбора и подготовки фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы Уметь: проводить сбор и подготовку	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	

			фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы			
	ПКР-3 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-1$_{ПКР-3}$ Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Знать: особенности проведения сбора и подготовки фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы Уметь: проводить сбор и подготовку фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	
	ПКР-4 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	ИД-1$_{ПКР-4}$ Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции	Знать: особенности проведения сбора и подготовки фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы Уметь: проводить сбор и подготовку фактического материала для выполнения преддипломной практики и выпускной квалификационной работы	Индивидуальные задания	Подготовка и защита отчета	

5.7.2. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Критерии сформированности комптенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
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
Характе-ристика сформи-рованности компетенци и	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. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформи-рованности компетенци й	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки государственная итоговая аттестация включает:

- государственный экзамен;
- защиту выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых, имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

1. Агрохимический анализ почв с целью оценки их обеспеченности удобрениями и корректировка их доз.
2. Агрохимическое обследование почв: цель, задачи, периодичность, перечень

обязательных работ.

3. Баланс гумуса в почвах и пути регулирования его количества.

4. Баланс питательных веществ в общей схеме системы удобрения каждого агроценоза – главный критерий продуктивности культур, состояния и перспектив плодородия почв.

5. Балансово-расчетные методы определения доз удобрений, их достоинства и недостатки.

6. Бесподстилочный навоз, навозная жижа и стоки. Состав, накопление, хранение и условия эффективного применения.

7. Вегетационный опыт: виды, методические требования к программам схемам, методика и техника закладки, проведение и обобщение результатов.

8. Виды и типы торфа, их агрохимическая характеристика и ботанический состав. Способы использования в сельском хозяйстве.

9. Виды известковых удобрений (твердые и мягкие известковые породы). Использование отходов промышленности для известкования почв. Агротехнические требования к известковым удобрениям.

10. Виды поглотительной способности почвы, их роль в питании растений, применении и превращении удобрений.

11. Влияние условий внешней среды (концентрации питательного раствора, соотношение макро- и микроэлементов в питательной среде, влажности почвы, аэрации, тепла и света, реакции среды, физиологической реакции солей, почвенных микроорганизмов) на поступление питательных веществ в растения.

12. Водные свойства почвы: перечень, виды, возможности регулирования и влияния на агрономическую оценку.

13. Дерново-подзолистые почвы: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.

14. Дерновые почвы: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.

15. Дерновый почвообразовательный процесс, его природа.

16. Емкость поглощения и состав поглощенных катионов в разных почвах. Степень насыщенность почвы основаниями. Буферная способность почвы.

17. Задачи, технологические операции и приемы обработки почв – как факторы экологизации территорий.

18. Законы научного земледелия, их значение и применение.

19. Земельный кадастр. Земельно-оценочная работа в составе государственного земельного кадастра. Качественная оценка земель.

20. Значение зеленого удобрения. Сидераты. Приемы выращивания и использования.

21. Источники, передвижение, виды и баланс воды в почвах, возможности регулирования водного режима почв.

22. Категории и методы составления агропроизводственных группировок, агроэкологическая и экономическая оценка почв.

23. Классификация, состав, свойства, превращения в почве и условия эффективного применения азотных удобрений.

24. Классификация, состав, свойства, превращения в почве и условия эффективного применения азотных удобрений.

25. Классификация, состав, свойства, превращения в почве и условия эффективного применения фосфорных удобрений.

26. Классификация, состав, свойства, превращения в почве и условия эффективного применения комплексных удобрений.

27. Лугово-черноземные почвы, их образование, классификация, состав, свойства и агрономическая оценка.

28. Мероприятия по предотвращению загрязнений растениеводческой продукции нитратами.

29. Мероприятия по снижению загрязнения почв тяжелыми металлами и

радионуклеидами.

30. Методы разработки общей схемы системы удобрения в севообороте для получения плановых уровней продуктивности культур.

31. Методы разработки общей схемы системы удобрения в севообороте при ограниченных (заданных, имеющихся) ресурсах минеральных удобрений.

32. Механизация обработки почвы как фактор экологизации территорий.

33. Минералогический и гранулометрический состав почв: классификация, роль и значение.

34. Минеральная часть почвы, её роль в питании растений и трансформации удобрений.

35. Насыщение севооборотов ведущими культурами. Примеры.

36. Общая схема почвообразовательного процесса и формирования почвенного профиля.

37. Определение необходимости известкования и доз извести в зависимости от кислотности и гранулометрического состава почвы, содержания гумуса, вида растений и состава культур севооборота. Способы и сроки внесения известковых удобрений в почву.

38. Органическая часть почвы, её роль в питании растений и применении удобрений.

39. Органические удобрения как источник элементов питания для растений, их роль в круговороте питательных веществ в земледелии, поддержании и увеличении содержания гумуса, повышения эффективности минеральных удобрений.

40. Отношение различных сельскохозяйственных растений и микроорганизмов к реакции почвы. Значение кальция и магния для питания растений. Действие извести на почву и урожай с.-х. культур.

41. Отношение растений к условиям питания в разные периоды вегетации, периодичность питания растений.

42. Плодородие почвы: понятие, основные показатели и возможности их регулирования.

43. Подзолистые почвы: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.

44. Подзолообразовательный процесс, его природа.

45. Подстилочный навоз. Состав, накопление, хранение и условия эффективного применения.

46. Показатели и методы определения агрономической и экономической эффективности применения удобрений под отдельные культуры и в севооборотах.

47. Полевой опыт: виды, методические требования к программам, схемам методика и техника закладки, проведения и обобщения результатов.

48. Почвенно-географическое картографирование территорий: цель, задачи, перечень работ в разные периоды исследований (подготовительный, полевой, камеральный).

49. Почвенный воздух: состав, взаимодействие с атмосферой, твердой и жидкой фазами почвы, роль в плодородии и возможности регулирования воздушного режима.

50. Почвообразующие севообороты – как фактор экологизации и повышения эффективности земледелия.

51. Приемы формирования глубокого плодородного пахотного слоя почвы.

52. Принципы, критерии и методы бонитировки почв, их значение в экологизации продукции агроландшафтов и повышении эффективности удобрений.

53. Принципы, способы и условия экологизации и растениеводческой продукции.

54. Природные факторы ветровой и водной эрозий почв, экологическая и экономическая оценка их и возможности управления ими.

55. Причины и способы обязательной коррекции общей схемы системы удобрения каждого агроландшафта в годовых планах применения, роль календарных планов.

56. Происхождение и состав минеральной части почвы.

57. Промежуточные культуры. Их классификация и роль в севообороте. (Проверенные примеры).

58. Птичий помет. Состав, накопление, хранение и условия эффективного

применения.

59. Пути трансформации азотных, фосфорных, калийных и других соединений в почвах и доступность их растениям.

60. Реакция почвы, виды кислотности почвы, роль в питании растений и применение удобрений.

61. Роль азота в жизни растений. Особенности питания растений аммонийным и нитратным азотом. Баланс азота в земледелии.

62. Роль калия в жизни растений. Содержание калия в урожае отдельных сельскохозяйственных культур. Баланс калия в земледелии.

63. Роль макро- и микроэлементов в питании растений. Влияние условий минерального питания на качество урожаев сельскохозяйственных культур.

64. Роль севооборота в экологизации и повышении эффективности земледелия.

65. Роль фосфора в жизни растений. Поступление фосфора в растения и вынос его с урожаями с.-х. культур. Баланс фосфора в земледелии.

66. Серые лесные почвы: распространение, особенности и генезиса, состав, свойства, классификация и агрономическая оценка.

67. Система земледелия и её основные части.

68. Содержание и соотношения элементов питания в растениях. Биологический и хозяйственный выносы питательных элементов сельскохозяйственными культурами.

69. Солончаки, солонцы и солоди: распространение, особенности генезиса, классификация, свойства и возможности окультуривания.

70. Структура почвы: виды, основные показатели, факторы, условия и механизмы формирования.

71. Тепловые свойства и режимы почвы: перечень, понятия, влияние на процессы почвообразования и питания растений, возможности регулирования в разных почвенно-климатических зонах.

72. Технология возделывания зерновых бобовых культур.

73. Технология возделывания картофеля.

74. Технология возделывания кормовой свеклы.

75. Технология возделывания льна – долгунца.

76. Технология возделывания озимой пшеницы и озимой ржи.

77. Технология возделывания поздних яровых зерновых культур.

78. Технология возделывания ранних яровых зерновых культур.

79. Технология возделывания сахарной свеклы.

80. Факторы жизни растений и их регулирование.

81. Факторы и сущность почвообразовательного процесса.

82. Физико-механические свойства почв: перечень, возможность регулирования и влияния на агроэкологическую оценку.

83. Физические свойства почв: перечень, виды, влияния на агрономическую оценку и возможность регулирования.

84. Функции отдельных микроэлементов (бор, медь, марганец, молибден, цинк, кобальт) в растениях, их содержание в почвах. Классификация и условия эффективного применения микроудобрений.

85. Химическая мелиорация солонцов. Изменения, вызываемые в почве гипсом. Материалы, применяемые для гипсования почв. Дозы, сроки и способы внесения гипса.

86. Черноземообразовательный процесс, его природа.

87. Черноземы лесостепной зоны: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.

88. Черноземы степной зоны: распространение, классификация, состав, свойства и агрономическая характеристика.

89. Экологические критерии обоснованности доз и систем удобрений в агроландшафтах разных почвенно-климатических зон.

90. Эмпирические методы определения доз удобрений, их достоинства и недостатки.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Перечень тем, по которым готовятся и защищаются выпускные квалификационные работы выпускниками направления подготовки по направленности 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профилю «Агрохимия и агропочвоведение».

1. Разработка системы применения удобрений в полевом (кормовом, овощном) севообороте хозяйства.
2. Сравнительная эффективность различных форм азотных удобрений (по интересующей культуре).
3. Оценка эффективности различных форм фосфорных удобрений (по одной культуре).
4. Эффективность различных форм калийных удобрений на посевах сахарной свеклы (картофеля, подсолнечника, гречихи и др.).
5. Выявление эффективности комплексных удобрений при основном внесении.
6. Сравнительная эффективность жидких и твердых азотных удобрений в зависимости от сроков их внесения.
7. Эффективность жидкого навоза, навозофосфоритных, торфонавозных и других компостов.
8. Определение эффективности органических и минеральных удобрений.
9. Использование промышленных и бытовых отходов в качестве удобрительных средств и их эффективность.
10. Дозы и соотношения удобрений под сельскохозяйственную культуру.
11. Дозы азотных удобрений на культурных и природных пастбищах.
12. Влияние различных приемов, сроков и способов внесения удобрений на урожайность и качество продукции.
13. Сроки и способы заделки удобрений при основном внесении.
14. Изучение эффективности совместного внесения фосфоритной муки (под основную обработку) и суперфосфата (в рядки при посеве).
15. Эффективность припосевного внесения комплексных удобрений.
16. Эффективность рядкового удобрения культуры.
17. Действие подкормки на урожайность пропашных культур.
18. Влияние поздних подкормок мочевиной на урожайность и белковитость пшеницы.
19. Сроки азотной подкормки озимых культур.
20. Эффективность молибдена под бобовыми культурами.
21. Эффективность борных удобрений на дерново-подзолистой почве.
22. Эффективность химической мелиорации почв.
23. Агрономическая (агрохимическая, агромелиоративная) характеристика почв хозяйства (района) и мероприятия по повышению их плодородия.
24. Опыт освоения солонцов в условиях хозяйства (района).
25. Использование диагностики питания растений для корректировки доз удобрений при возделывании зерновых культур (озимой пшеницы, озимой ржи или ячменя) по интенсивной технологии в условиях конкретного хозяйства.
26. Оптимизация азотного питания при возделывании картофеля (кукурузы, кормовой свеклы, овощных культур) при интенсивной технологии возделывания в условиях хозяйства.
27. Значение оптимизации азотного питания на долголетних культурных пастбищах конкретного хозяйства.
28. Агрохимическое обеспечение интенсивной технологии возделывания сельскохозяйственной культуры в хозяйстве.
29. Агрохимическое обеспечение возделывания огурца (томата) в защищенном грунте.
30. Агрохимическая и агроэкономическая эффективность химической мелиорации

почвы (известкование и гипсование).

31. Агроэкономическая и агрономическая оценка эффективности органических и минеральных удобрений в зависимости от почвенно-климатической зоны РФ.

32. Агрохимическая и агроэкономическая оценка освоения солонцовых почв в условиях хозяйства.

33. Агроэкономическая, агроэкологическая оценка земель хозяйства (района) и мероприятия по повышению их плодородия.

34. Агрохимическое и агроэкономическое обеспечение интенсивных технологий возделывания с.-х. культур в хозяйстве.

35. Экономический механизм регулирования земельных отношений в хозяйстве (регионе).

36. Оценка почв по продуктивности культур, балансу гумуса и элементов питания.

37. Агроэкономическая и правовая оценка земель.

38. Сравнительная оценка технологий возделывания льна-долгунца (или другой культуры) в условиях хозяйства.

39. Программирование урожайности озимой пшеницы (или другой культуры) в условиях хозяйства.

40. Результаты сортоиспытания ячменя (или другой культуры) на полях госсортоучастка.

41. Фотосинтетическая деятельность посевов овса (или другой культуры) при различном уровне минерального питания.

42. Агротехнические приемы повышения качества растениеводческой продукции сельскохозяйственной культуры.

43. Приемы повышения зимостойкости озимых зерновых культур в условиях хозяйства.

44. Влияние отдельных элементов технологии возделывания культуры (сортов, сроков, способов посева, обработки почвы и др.) в условиях хозяйства на урожай и качество продукции.

45. Обобщение передового опыта возделывания сельскохозяйственных культур.

Вид выпускной квалификационной работы, требования к выпускной квалификационной работе, порядок ее выполнения и критерии ее оценки устанавливаются университетом самостоятельно.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как

на территории Университета, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивать:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2 Требования к материально-техническому обеспечению программы бакалавриата

С учетом требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебный процесс подготовки по данному направлению полностью обеспечен лекционными аудиториями с презентационным оборудованием, а также компьютерными классами с соответствующим бесплатным и лицензионным программным обеспечением. Существует возможность выхода в сеть «Интернет», в том числе, в процессе проведения занятий, а так же за их пределами. (Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» представлен в **Приложении 4)**

Информации о наличии учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического типа, лабораторных работ, выполнение курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы представлен в **Приложении 5.**

Обеспечение питанием, медицинским обслуживанием, объектами физической культуры и спорта представлено в **Приложении 6.**

6.3 Требования к учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание всех учебных дисциплин (модулей) представлено в сети «Интернет» или локальной сети образовательного учреждения по адресам http://www.rgazu.ru/index.php/bibl http://ebs.rgazu.ru/ www.lib.rgazu.ru. Общий фонд библиотеки университета на 01.01.2019 г. составляет 600625 экземпляров, в том числе 252768 экземпляров учебной литературы, 38068 экземпляров учебно-методических пособий.

Читальный зал на 130 посадочных мест. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным

изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета 0,25 экземпляра каждого из изданий в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на одного обучающегося числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе применения дистанционных образовательных технологий к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья/

6.4 Особенности организации образовательного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);

- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windowos), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-технические обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психифизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

6.5 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками вуза, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового характера.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональным стандартам (при наличии). **(Приложение 7)** и **(Приложение 8)**

6.6 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.7 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Раздел 7. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.	Соловьев Андрей Васильевич	профессор кафедры Земледелия и растениеводства ФГБОУ ВО РГАЗУ, д.с.-х.н., доцент

Приложение 1

Календарный учебный график

Приложение 2

Учебный план

Приложение 3

Матрица компетенций

Наименование дисциплины	Универсальные компетенциит (УК)								Общепрофессиональные компетенции (ОПК)						Обязательные профессиональные компетенции (ПКО)						Рекомендуемые профессиональные компетенции (ПКР)				
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6
История (история России, всеобщая история)					+																				
Иностранный язык				+																					
Высшая математика	+								+																
Информатика	+								+																
Физика									+																
Неорганическая и аналитическая химия									+																
Безопасность жизнедеятельности								+			+														
Правоведение										+															
Социология и культурология			+		+																				
Ботаника									+																
Философия					+																				
Экономическая теория														+											
Агрометеорология									+																
Землеустройство		+							+																
Физическая культура и спорт						+	+																		
Основы библиотечно-библиографических знаний	+																								
Почвоведение															+										
Физиология растений																			+						
Физколлоидная химия и физико-химические методы анализа									+																
Геология с основами геоморфологии												+													
Органическая химия и биохимия растений									+																
Почвенная микробиология													+												
Элективная дисциплина Физическая культура и спорт						+	+																		

Наименование дисциплины	Универсальные компетенциит (УК)								Общепрофессиональные компетенции (ОПК)						Обязательные профессиональные компетенции (ПКО)						Рекомендуемые профессиональные компетенции (ПКР)				
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6
Основы деловой коммуникации				+																					
Учебная практика (ознакомительная)									+																
Бонитировка почв												+													
Геодезия																+									
Сельскохозяйственная радиология																							+		
Земледелие																		+							
Менеджмент			+																	+					+
Маркетинг																								+	
Мелиорация									+												+				
Агрохимия															+										
Производственная практика: Технологическая практика												+	+		+		+	+				+			
Картография почв																+									
Агроэкологическая и экономическая оценка земель																	+								
Ландшафтоведение									+																
Сельскохозяйственная экология									+																
Методы почвенных и агрохимических исследований									+																
Защита растений																						+			
Геоботаника	+																								
Инновационный менеджмент в агропромышленном комплексе	+																								
История агрономических наук									+																
Физиология минерального питания полевых культур	+																								
Система удобрений																		+							
Кормопроизводство с основами почв и минерального питания растений																			+						
Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе																				+					
Программирование урожая												+													

Наименование дисциплины	Универсальные компетенциит (УК)								Общепрофессиональные компетенции (ОПК)						Обязательные профессиональные компетенции (ПКО)						Рекомендуемые профессиональные компетенции (ПКР)				
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	3	4	5	6	7	8	2	3	4	5	6
Экологическая оценка взаимодействия удобрений и мелиорантов с почвой																					+				
Частная агрохимия																					+				
Агролесомелиорация																					+				
Лесоводство	+																								
Производственная (преддипломная) практика для выполнения выпускной квалификационной работы	+	+																			+	+	+		
Государственная итоговая аттестация:																									
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Приложение 4

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система «AgriLib». Раздел: «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/73
2.	ФГБНУ «Росинформагротех» Документальная база данных «Инженерно-техническое обеспечение АПК»	http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document
3.	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	http://mcx.ru/
4.	Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
5.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр карантина растений» (ФГБУ «ВНИИКР»)	https://vniikr.ru/
6.	ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Немчиновка»	https://www.ficnemchinovka.ru/
7.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А.Г. Лорха»	http://lorchinstitute.ru/
8.	ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»	https://www.vniikormov.ru/
9.	Ассоциация производителей плодов, ягод и посадочного материала	http://asprus.ru/blog/

(Наименование и адреса учебных видеофильмов на видеоканале ФГБОУ ВО РГАЗУ)

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1	2	3
1.	Цикл видеолекций по высшей математике Видеолекции на темы «Производная функции», «Неопределенный интеграл», «Дифференциальные уравнения первого порядка» Понятие неопределённого интеграла и методы его вычисления	https://www.youtube.com/watch?v=QqN0rL88ubg&index=1&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=ZIi5rTJ0JJQ&index=4&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=BTlPec1zul8&index=13&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=_9_URGsEsTg&index=14&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=tZ_rMl6MOEI&list=PL7D808824986EBFD6&index=47
2.	Цикл видеолекций по начертательной геометрии Видеолекции на темы: «Проецирование точки по способу Монжа на 2 и на 3 плоскости проекций», «Чертеж отрезка прямой», «Положение прямой относительно плоскостей проекций»	https://www.youtube.com/watch?v=DYcfftW8CDQ&index=5&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=V8qNsyxTPQI&index=10&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=RMiEJE1mYuo&index=11&list=PL7D808824986EBFD6
3.	Цикл видеолекций по химии Фильмы в виде объяснения теоретического материала и демонстрации лабораторных экспериментов по разделам дисциплины «Химия»	https://www.youtube.com/watch?v=pU49Uyc1CXQ&index=9&list=PL7D808824986EBFD6
4.	Цикл видеолекций по менеджменту Курс лекций с демонстрацией практических примеров по разделам дисциплины «Менеджмент» Менеджмент (часть 1) Менеджмент (часть 2) Человеческий капитал в менеджменте (часть 1) Человеческий капитал в менеджменте (часть 2)	https://www.youtube.com/watch?v=IZWc13jQ-GE&index=2&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=HuHvxmzulFU&index=3&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=p2rkfoO2MLI&index=15&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=0U7d8sqHEKg&index=16&list=PL7D808824986EBFD6
5.	Видеолекция по статистике Видеолекция на тему: «Ряды динамики»	https://www.youtube.com/watch?v=KLjR8O3ESBw&index=8&list=PL7D808824986EBFD6
6.	Цикл видеолекций в рамках научно-просветительского лектория по философии (2013-2016 гг.) И.А. Гобозов. Часть 1. Глобализация, иррационализм и примитивизация в современном обществе И.А. Гобозов. Часть 2. Просвещение и религия	https://www.youtube.com/watch?v=yWTgSHKAsqo&index=22&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=XZFwnzxZ6SQ&index=23&list=PL7D808824986EBFD6

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
7.	Серия учебных роликов на тему «Технология выращивания картофеля» Технология выращивания чипсового картофеля Уборка картофеля Технология полива картофеля Закладка картофеля на хранение	https://www.youtube.com/watch?v=r1Fw1l2ycj8&index=17&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=K2z7rIGxsPA&index=19&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=0BlHmir6x9g&index=18&list=PL7D808824986EBFD6 https://www.youtube.com/watch?v=Yktzk0iMR9w&index=20&list=PL7D808824986EBFD6
8.	Об особенностях эксплуатации зарубежной техники на примере ОАО «АПФ «Россия»	https://www.youtube.com/watch?v=SeDZevW7pSs&index=21&list=PL7D808824986EBFD6
9.	HOMO COMMUNICATIVUS В ПРОЕКТЕ ВОЗРОЖДЕНИЯ XXI ВЕКА. Часть 2 HOMO COMMUNICATIVUS В ПРОЕКТЕ ВОЗРОЖДЕНИЯ XXI ВЕКА. Имидж и модные тренды 2014 года. Часть 2 Имидж и модные тренды 2014 года. Часть 1	https://www.youtube.com/watch?v=hQK6lb_2Q-Q&list=PL7D808824986EBFD6&index=24 https://www.youtube.com/watch?v=mGzUjY0jHoc&list=PL7D808824986EBFD6&index=25 https://www.youtube.com/watch?v=mveecLh03aI&list=PL7D808824986EBFD6&index=26 https://www.youtube.com/watch?v=n3Yqr0S7U0M&list=PL7D808824986EBFD6&index=27
10.	«Рентабельный тип современного сада в неравных условиях ВТО». Часть 2 «Рентабельный тип современного сада в неравных условиях ВТО». Часть 1	https://www.youtube.com/watch?v=fETrws0meMM&list=PL7D808824986EBFD6&index=28 https://www.youtube.com/watch?v=AzbBgxWJdRo&list=PL7D808824986EBFD6&index=29
11.	Антропогенез: происхождение человека Еськов Е.К.	https://www.youtube.com/watch?v=G5J5Cl24KAw&list=PL7D808824986EBFD6&index=34
12.	Игровые технологии в обучении | Альвина Павловна Панфилова	https://www.youtube.com/watch?v=R5cf4oygQr8&list=PL7D808824986EBFD6&index=35
13.	Деловое общение	https://www.youtube.com/watch?v=5fTkI8ne8NI&list=PL7D808824986EBFD6&index=37
14.	Составление заявки на предполагаемое изобретение	https://www.youtube.com/watch?v=_JBGbJi49gE&list=PL7D808824986EBFD6&index=38
15.	Философия нового времени (Моисеева Н.А.)	https://www.youtube.com/watch?v=03In_FZX6ro&list=PL7D808824986EBFD6&index=40
16.	Педагогическая мастерская «Ловись, рыбка»	https://www.youtube.com/watch?v=5tl4Rc13ffY&list=PL7D808824986EBFD6&index=41
17.	Логика. Суждение	https://www.youtube.com/watch?v=xnNhaw-xris&list=PL7D808824986EBFD6&index=42
18.	Мировая экономика: проблемы и перспективы (часть 1) Мировая экономика: проблемы и перспективы (часть 2)	https://www.youtube.com/watch?v=RTFSBnDGb_E&list=PL7D808824986EBFD6&index=45 https://www.youtube.com/watch?v=2C_fha3mkYM&list=PL7D808824986EBFD6&index=46
19.	Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции	https://www.youtube.com/watch?v=BvgJcFeUezw&list=PL7D808824986EBFD6&index=48
20.	Отечественная история в период средневековья (феодальная раздробленность, Золотая орда)	https://www.youtube.com/watch?v=wjaJFPe0r-Y&index=49&list=PL7D808824986EBFD6
21.	Moodle + Adobe Connect для преподавателя	https://www.youtube.com/watch?v=kRtf8XoHKDw&index=50&list=PL7D808824986EBFD6
22.	Технология обработки почвы и посадки картофеля	https://www.youtube.com/watch?v=err_SLtdK84&index=51&list=PL7D808824986EBFD6
23.	Логика: теоретический и эмпирический уровни познания	https://www.youtube.com/watch?v=hEPthEg1STc&index=52&list=PL7D808824986EBFD6
24.	Мастер-класс по обрезке плодовых деревьев	https://www.youtube.com/watch?v=RJ5eUrgcgvA&index=53&list=PL7D808824986EBFD6
25.	Введение в социологию	https://www.youtube.com/watch?v=_ghOeakDGHg&index=54&list=PL7D808824986EBFD6
26.	Социология крестьяноведения	https://www.youtube.com/watch?v=yxD0JEHMblY&index=55&list=PL7D808824986EBFD6
27.	Методика организации проведения социологического исследования	https://www.youtube.com/watch?v=ga3L8nl-Loo&index=56&list=PL7D808824986EBFD6
28.	Логика: критерии научности, научная теория	https://www.youtube.com/watch?v=06P46d-3KhA&index=57&list=PL7D808824986EBFD6
29.	Наука как познавательная деятельность	https://www.youtube.com/watch?v=AXxTITI7-Eg&index=58&list=PL7D808824986EBFD6

Приложение 5

Приложение 6

Обеспечение питанием, медицинским обслуживанием, объектами физической культуры и спорта

N п/п	Объекты и помещения	Фактический адрес объектов и помещений	Форма владения, (аренда)
1.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Балашихинская областная больница» (ГБУЗ МО «Балашихинская больница»)	143900, Московская обл., г. Балашиха, шоссе Энтузиастов, д.41	Договор №13-а на медицинское обслуживание обучающихся образовательного учреждения от 02.09.2019
2.	**Общественное питание**		
2.1.	Столовая S=1719,4 кв. м.	143900, Московская обл., г. Балашиха Леоновское шоссе, д.15	Оперативное управление
2.2.	Буфет S=5,0 кв.м.	143900, Московская обл., г. Балашиха, ул. Ю. Фучика, д. 1	Оперативное управление
2.3.	Буфет S=74,5 кв.м.	143907, Московская обл., г. Балашиха, шоссе Энтузиастов д.50	Оперативное управление
3.	**Помещения для круглосуточного пребывания, для сна и отдыха обучающихся, воспитанников, общежития**		
3.1.	Здание – общежитие № 17 S= 4691,4 кв. м.	143900, Московская обл., г. Балашиха Леоновское шоссе, д. 17	Оперативное управление
3.2.	Здание – общежитие № 15 S = 3305,5 кв. м.	143900, Московская обл., г. Балашиха Леоновское шоссе, д.11	Оперативное управление
3.3.	Здание – общежитие № 6 S = 4224,2 кв. м.	143900, Московская обл., г. Балашиха Леоновское шоссе, д.13	Оперативное управление
4.	Спортзал – 330,7 кв.м.	143900, Московская обл., г. Балашиха ул. Карбышева, д. 2	Оперативное управление
5.	Актовый зал – 359,8 кв.м.	143900, Московская обл., г. Балашиха, ул. Ю. Фучика, д. 1	Оперативное управление

Приложение 7

Приложение 8

Лист изменений

Основная образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании института (факультета) «___» _____ 20__ г., протокол № ___.

Основная образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии _____ института (факультета) «__» _____ 201_ г., протокол № ___.

Основная образовательная программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета университета «__» _____ 201_ г., протокол № ___.

Основная образовательная программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Основная образовательная программа переработана, дополнена и переутверждена на заседании института (факультета) «___» _____ 20__ г., протокол № ___.

Основная образовательная программа переутверждена на заседании методической комиссии _____ института (факультета) «__» _____ 201_ г., протокол № ___.

Основная образовательная программа переутверждена на заседании ученого совета университета «__» _____ 201_ г., протокол № ___.