

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ
по направлению подготовки 35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ
профиль подготовки «АГРОЭКОЛОГИЯ»
очная форма обучения

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса «Русский язык и культура речи» является совершенствования навыков грамотного письма и говорения в деловом и профессиональном общении.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

- повышение уровня орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической грамотности;
- изучение основ риторики и лексико-стилистических особенностей языковых конструкций научной и официально-деловой направленности;
- изучение принципов и эффективных методов речевого взаимодействия;
- формирование умений продуцирования связных, правильно построенных монологических и диалогических текстов в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно - исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

Таблица 1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агро-эко-системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агро-экологических исследований	Агроландшафты и агро-эко-системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры,

			удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	<p>Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;</p> <p>Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур</p> <p>Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;</p> <p>Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм;</p> <p>Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв;</p> <p>Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p>Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв;</p> <p>Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений;</p> <p>Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.</p>	Агроландшафты и агроэко-системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно -	Организация работы	Агроландшафты и агро-

	управленческий	коллективов производственных Агрolandшафты и агроэко-системы, почвы, их генезис, подразделений организаций, центров агрохимической службы; Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции; Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	эко-системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
--	----------------	---	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.05 Русский язык и культура речи относится к дисциплинам базовой части учебного плана подготовки бакалавров и преподаётся на первом курсе 2 семестре.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда):

- 13 Сельское хозяйство;
- 01 Образование и наука.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Агрolandшафты и агроэко-системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 Реализует устный и письменный обмен деловой информацией на иностранном языке с применением современных коммуникативных технологий в ходе научно-профессиональной деятельности ИД-2 Осуществляет речевое взаимодействие в соответствии с нормами современного русского литературного языка в устной и письменной формах деловой коммуникации

Таблица 3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-4 Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности.

4. Содержание дисциплины

Культура речи как многоаспектное понятие. Русский язык в системе языков мира.

Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевое взаимодействие. Виды и формы общения.

Понятие языковой нормы. Типы норм современного русского литературного языка.

Функциональные стили современного русского литературного языка, их классификация.

Культура делового общения

Риторика. Законы построения публичного выступления. Дискусивно-полемиическое искусство

5. Образовательные технологии

лекции

- практические занятия с применением современных информационных технологий
- самостоятельная работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой, поиск необходимой информации в сети Интернет.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме *устного опроса и тестов* промежуточного контроля в форме *зачета*.

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.06СОЦИОЛОГИЯ
Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Профиль «Агроэкология»
Очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - Учебная дисциплина «Социология» имеет целью формирование у выпускника социологического видения окружающей действительности, знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются следующие:

- Формирование навыков социологического мышления и анализа у студентов, понимания организационно-управленческих проблем, нахождения их социологического решения и последствий.
- Обеспечение условий для активации познавательной деятельности студентов, и формирования у них опыта организации простейшего социологического исследования в сфере профессиональной деятельности.
- Стимулирование возникновения интереса к изучению социальных проблем, самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно - исследовательский;
- производственно – технологический;
- организационно – управленческий

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сель - скохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и

		исследований	процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	<p>Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;</p> <p>Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур</p> <p>Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;</p> <p>Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм;</p> <p>Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв;</p> <p>Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;</p>	<p>Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>

		<p>Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв;</p> <p>Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений;</p> <p>Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.</p>	
	организационно - управленческий	<p>Организация работы коллективов производственных Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, подразделений организаций, центров агрохимической службы;</p> <p>Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности</p>	<p>Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Б1.О.06 Социология относится к дисциплинам базовой части учебного плана подготовки бакалавров и преподаётся на первом курсе.

Изучение Социологии связано с такими дисциплинами, как: Философия, Правоведение, Русский язык и культура речи, История.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда):

- 13 Сельское хозяйство;
- 01 Образование и наука.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Агрolandшафты и агроэко-системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данной специальности. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели ИД-2 Учитывает правила социального взаимодействия при реализации руководящей роли в организации командной работы
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 Оценивает значение исторических событий и лиц в развитии общества и формировании культурных традиций в контексте отечественной и мировой истории ИД-2 Определяет преимущества и потенциальные проблемы межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем ИД-3 Реализует принципы недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий ИД-4 Осуществляет конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции ИД-5 Умеет прогнозировать социальные явления и предлагает меры по управлению ими на основе закономерностей социальных действий и массового поведения людей

Таблица Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений ИД-2Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-3Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

4. Содержание дисциплины

Объект, предмет и методы социологии

История становления и развития социологии.

Общество как социокультурная система.

Социализация личности

Социальная структура и стратификация

Социальные институты, социальные группы и социальные организации

Социальный контроль

Социальные конфликты

5. Образовательные технологии.

Лекции с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий; практические занятия, самостоятельная работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой, поиск необходимой информации в сети Интернет.

6. Контроль успеваемости

Формы текущего контроля успеваемости студентов: тестирование, устный опрос.

Формы промежуточной аттестации - зачет.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.07
Правоведение
по направлению подготовки 35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ
профиль подготовки «АГРОЭКОЛОГИЯ»
очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины-Правоведения состоит в овладении студентами знаний в области права, в ознакомлении студентов с основными принципами и отраслями права как ведущего института нормативного регулирования общественных отношений и высшей ценности цивилизации, правотворческим и правоприменительным процессом, системой государственных органов, правами и свободами человека и гражданина, основными отраслями российского права для развития их правосознания, правовой, профессиональной культуры и, в последствии - право-профессиональной компетентности, выработки позитивного отношения к праву, так как оно есть основа социальной реальности, наполненная идеями гуманизма, добра и справедливости.

Задачи дисциплины: - Научить основам юриспруденции как ведущего компонента правовой, общей исполнительской, профессиональной культуры право-профессиональной компетенции.

- Научить студентов понимать суть законов и основных нормативно-правовых актов, ориентироваться в них и интегрировать полученную информацию в правовую компетентность по будущей профессии.

- Сформировать у студентов знания и умения по практическому применению и соблюдению законодательства; научить принимать многообразие юридически значимых креативных решений и совершать иные действия в точном соответствии с законом (российское и международное право).

Показать взаимосвязь теории и практики в юриспруденции.

Способствовать развитию умения студентов анализировать законодательство и практику его применения путем проектирования, моделирования, имитации правовых ситуаций в играх, тестах, экспресс-дискуссиях.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно - исследовательский;
- производственно – технологический;
- организационно - управленческий

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования,

		агроландшафтов	сель - скохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель; Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;	Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

		<p>Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм;</p> <p>Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв;</p> <p>Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p>Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв;</p> <p>Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений;</p> <p>Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.</p>	
--	--	---	--

	<p>организационно - управленческий</p>	<p>Организация работы коллективов производственных Агрolandшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, подразделений организаций, центров агрохимической службы;</p> <p>Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности</p>	<p>Агрolandшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>
--	--	---	--

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина **Б1.О.07** относится к дисциплинам базовой части учебного плана подготовки бакалавров и преподаётся на втором курсе.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда):

- 13 Сельское хозяйство;
- 01 Образование и наука.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Агрolandшафты и агроэко-системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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 Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений ИД-2 Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 Определяет признаки коррупционного поведения в бытовой и профессиональной деятельности ИД-2 Способен аргументированно проводить антикоррупционную пропаганду на основе правовых норм, отечественного и мирового опыта по противодействию коррупции ИД-3 Владеет навыками планирования и проведения мероприятий по пресечению коррупционного поведения в бытовой и профессиональной деятельности

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
---	---

<p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии; ИД-2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности;</p>
--	---

4. Содержание дисциплины

1. Введение. Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Принципы права.
2. Понятие и признаки права. Функции права. Основы конституционного строя РФ.
3. Понятие нормы права и её классификация. Структура нормы права. Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.
4. Субъекты правоотношений (физические и юридические лица).
5. Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.
6. Состав правонарушения (преступления).
7. Гражданская отрасль права.
8. Экологическая отрасль права.
9. Финансовая отрасль права.

5. Образовательные технологии:

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Технические и программные средства обучения. Интернет и Интернет-ресурсы: Microsoft, Adobereader, электронный читальный зал «Библиотех».

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение текущего контроля успеваемости в форме тестов, устного опроса на семинарах и промежуточного контроля в форме зачета.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.08 «Химия»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы "Агроэкология",
очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Химия» является приобретение студентами теоретических знаний по химии, формирование умений и навыков работы с химическими веществами, целесообразного использования свойств веществ и механизма их действия в производственных сельскохозяйственных процессах, при внесении в почву и обработке семян и растений; проведение необходимых измерений и расчетов на основе законов химии и методов анализа для принятия квалифицированных решений проблем.

Задачи изучения дисциплины:

1. Освоение теоретических представлений, составляющих фундамент всех химических знаний и свойств элементов и образованными ими простых и сложных веществ.
2. Изучение механизма процессов и условий их проведения.
3. Осуществление необходимых расчетов, связанных с приготовлением растворов и анализом веществ.

Таблица 1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
		Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры,
		Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование	

		<p>экологически безопасных технологий возделывания культур</p> <p>Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции</p> <p>Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм</p> <p>Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв</p> <p>Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв</p> <p>Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений</p> <p>Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования</p>	<p>удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>
	<p>организационно - управленческий</p>	<p>Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы</p> <p>Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции</p> <p>Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности</p>	<p>Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины Б1.О.08 Химия.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

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

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания

Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Компетенция раскрывается в данной дисциплине частично.

Таблица 2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	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} Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-2 _{ОПК-1} Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-3 _{ОПК-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

4. Содержание дисциплины

Общая и неорганическая химия.

Органическая химия.

Физическая и коллоидная химия.

Аналитическая химия.

5. Образовательные технологии

Лекция

Лабораторная работа

Самостоятельная работа

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа учебной дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости – устного опроса, тестов, защиты лабораторных работ и промежуточного контроля в форме зачета (после 1 семестра) и экзамена (после 2 семестра).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.09«Математика и математическая статистика»
по направлению подготовки 35.03.03Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся культуры мышления, способов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных понятий и методов математического анализа;
- изучение теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики.
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
 - организационно-управленческий
 - производственно-технологический
 - научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологиче	Проведение почвенных, агрохимических и	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и

	ский	агроэкологических обследований земель	процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	

	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственно-ного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины.Б1.О.09

— область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

- 01 Образование и наука;
- 13 Сельское хозяйство

— объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

- Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.
- 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.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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} Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач ИД-2 _{УК-1} Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач ИД-3 _{УК-1} Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	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} Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-2 _{ОПК-1} Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-3 _{ОПК-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агрорландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв		ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ИД-2 _{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов ИД-3 _{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы ИД-4 _{ПК-1} Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в математический анализ.

Раздел 2. Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва.

Раздел 3. Дифференциальное исчисление функций одной переменной

Раздел 4. Неопределённый интеграл.

Раздел 5. Определённый интеграл

Раздел 6. Теория вероятностей

Раздел 7. Математическая статистика

Раздел 8. Дискретная математика

6. Образовательные технологии

лекция, практическое занятие, самостоятельная работа

5

7. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме собеседования, решения задач, письменной работы и промежуточного контроля в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
ФТД.В.02 «Оптимизация водного и температурного режимов
зональных агроценозов»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний и умений по научным и технологическим основам оптимизации водного и температурного режимов почвы в зональных агроценозах

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомиться с агроклиматической характеристикой территории Рязанской области;
- выявить связь агрофизических факторов плодородия почвы и водного и теплового режимов почвы;
- познакомиться с методами изучения гидрофизических и тепловых свойств почвы;
- изучить статьи прихода и расхода воды и тепла в агроценозах;
- выбрать наиболее оптимальные способы регулирования водного и температурного режимов при определенном гидротермическом коэффициенте.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	

производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Оптимизация водного и температурного режимов зональных агроценозов» является факультативной дисциплиной ФТД части учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение–ФТД.В.02.

Предыдущими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Оптимизация водного и температурного режимов зональных агроценозов» является геология с основами геоморфология, общее почвоведение, ландшафтоведение, земледелие, мелиорация.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.

* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов		ПК-4 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	ИД-1 _{ПК-4} Анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственно		ПК-5 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1 _{ПК-5} Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

й продукции		ПК-6 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-1 ПК-6 Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	
-------------	--	--	--	--

4. Содержание дисциплины

1. Факторы плодородия почв. Факторы жизни растений и их оптимизация
2. Значение воды в жизни растений. Водный режим почвы и методы его регулирования
3. Значение тепла в жизни растений. Температурный режим почв и пути его регулирования.

5. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение текущего контроля успеваемости в форме контрольной работы, тестирования, конспекта, реферата и промежуточного контроля в форме зачета.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.03
Философия
по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение,
профиль "Агроэкология"
форма обучения очная

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Процессы социально-экономического реформирования, происходящие сегодня в России, накладываются на глобальные процессы «цивилизационного сдвига» (перехода мирового сообщества к новому типу цивилизационного устройства - информационной цивилизации), что порождает массу проблем как практически-политического, так и идейно-мировоззренческого характера. В силу сложности современной техногенной цивилизации человек и человечество как никогда ранее нуждаются в здравом смысле, способности к взвешенным оценкам и суждениям. Сформировать подобные компетенции и призван курс философии, относящийся к базовым общеобразовательным социально-гуманитарным дисциплинам ВО.

Цель изучения дисциплины:

развитие общей культуры, включая культуру мышления, развитие способности к личностной и предметной рефлексии, развитие навыков адекватного восприятия и понимания информации из различных источников, способности грамотно и ответственно действовать в современном социально-культурном контексте, гражданской ответственности.

Задачи изучения дисциплины:

1. уяснение студентами специфики философии и ее роли в духовной жизни общества, специфики основных исторических вех развития философской мысли;
2. освоение важнейших понятий, концептов, тропов философии;
3. ознакомление с современной интерпретацией фундаментальных вопросов философии: о сущностных свойствах бытия и сознания, о человеке и его месте в мире, о характерных формах жизнедеятельности людей (специфике «человеческого»), знании и познании и т.д.;
4. выработка навыков непредвзятой, многомерной оценки мировоззренческих и научных течений, направлений и школ, популярных идей в области «здравого смысла»;
5. формирование способности выявления экологического, планетарного аспекта изучаемых вопросов;
6. развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
7. выработка мотивации к самостоятельной работе, самообразованию и саморазвитию, принятию ответственных решений в рамках профессиональной деятельности и широкого социального взаимодействия;
8. выработка установок на толерантность, уважение к норме, закону, «заботу о бытии», социальную мобильность.

В соответствии с ФГОС ВО:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих **типов:**

- научно - исследовательский;
- производственно – технологический;
- организационно - управленческий

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэко-системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель; Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности	Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

		<p>агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции;</p> <p>Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм;</p> <p>Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв;</p> <p>Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p>Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв;</p> <p>Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений;</p> <p>Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования.</p>	
	<p>организационно-управленческий</p>	<p>Организация работ коллективов производственных Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис,</p>	<p>Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья,</p>

		подразделений организаций, центров агрохимической службы; Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции; Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
--	--	--	---

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Б1.О.03 ФИЛОСОФИЯ относится к дисциплинам базовой части учебного плана подготовки бакалавров и преподаётся на втором курсе.

Изучение Философии связано с такими дисциплинами, как: История, Правоведение, Русский язык и культура речи, Социология.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда):

- 13 Сельское хозяйство;
- 01 Образование и наука.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Агрорландшафты и агроэко-системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данной специальности. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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-1Производит критический анализ отечественного и мирового исторического опыта с целью его актуализации и использования для решения социальных и профессиональных задач
		ИД-2Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических

		<p>противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач</p> <p>ИД-3Способен применять аналитико-синтетические методы для выработки системной стратегии действий в проблемных ситуациях</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>ИД-2 Определяет преимущества и потенциальные проблемы межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем</p> <p>ИД-3Реализует принципы недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий</p> <p>ИД-4Осуществляет конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p> <p>ИД-5Умеет прогнозировать социальные явления и предлагает меры по управлению ими на основе закономерностей социальных действий и массового поведения людей</p>

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений
	ИД-2Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии
	ИД-3Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<p>ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.</p>

4. Содержание дисциплины

Философия, ее предмет и место в культуре.

Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.

Учение о бытии.

Учение о познании.

Учение об обществе (Социальная философия и философия истории).

Учение о человеке.

Учение о ценности (аксиология).

Научно-технический прогресс, глобальные проблемы современности и будущее человечества.

5. Образовательные технологии:

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Технические и программные средства обучения. Интернет и Интернет-ресурсы: Microsoft, Adobereader, электронный читальный зал «Библиотех».

6. Контроль успеваемости:

Текущий контроль: тесты, устный опрос на семинарских занятиях.

Итоговый контроль: зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.0.04 «Тайм-менеджмент»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы "Агроэкология", очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов общих представлений о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студента представления о тайм-менеджменте и роли времени;
- формирование представления о методологии самоменеджмента и особенностях ее применения;
- рассмотрение особенностей организации учета времени рабочих процессов;
- освоение основных методов управления временем на уровне организации.

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сель - скохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и ме - лиоранты, технологии про - изводства сельскохозяйст - венной продукции и вос - производства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сель - скохозяйственные угодья,

			сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки	

		земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе	

		различных организационных форм собственности	
--	--	---	--

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины: Б1.0.04.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 01 Образование и наука;
- 13 Сельское хозяйство.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- Агрolandшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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	УК-6 ИД-1 Знает технологии самоорганизации во времени и способен их применять в жизнедеятельности ИД-2 Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-2.	ОПК-2

	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства
--	--	---

4. Содержание дисциплины

1.	Тайм- менеджмент как система. Целеполагание.
2.	Хронометрия как персональная система учета времени.
3.	Планирование. Нормативно-правовое регулирование проведения работ.
4.	Обзор задач и его роль в принятии решений. Решение конкретных задач проекта за установленное время.
5.	Приоритеты. Оптимизация расходов времени.
6.	Технология достижения результатов.
7.	Корпоративный тайм-менеджмент.

5. Образовательные технологии: лекции с применением мультимедийных технологий , практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме тесты, практические задания, доклад и промежуточного контроля в форме зачёта.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.34 «Методы почвенных исследований»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование представлений, знаний и умений по подбору методов и методик исследования почв, в зависимости от почвенных условий, и в соответствии с поставленными задачами с целью достижения экономически эффективного и экологически безопасного использования почв, а также грамотно использовать информацию из результатов анализа почв.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение студентов современным химическим и инструментальным методами анализа, применяемым в почвоведении, методам определения специфических почвенных показателей;

- ознакомление с применением данных методов в профессиональной деятельности, обучение интерпретации полученных в результате анализе данных;

- анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;

- проведение почвенных, агрохимических и экологических обследований земель;

- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– организационно-управленческий

– производственно-технологический

– научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных,	

технологический	агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства
организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственная продукция и воспроизводства плодородия почв
организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Методы почвенных исследований» входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.О.34.

Предыдущими дисциплинами курса, на которых непосредственно базируется дисциплина «Методы почвенных исследований» являются: общее почвоведение, микробиология, сельскохозяйственная экология, агрохимии.

Учебная дисциплина «Методы почвенных исследований» является основополагающей для изучения географии почв.

Индекс дисциплины – Б1.О.34.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 13 Сельское хозяйство

– 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК – 5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений ИД-2 _{ОПК-5} Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-3 _{ОПК-5} Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья,		ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ИД-1 _{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован)

	сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв			<p>агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p> <p>ИД-4_{ПК-1}</p> <p>Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p>	Министерство юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
			<p>ПК-2. Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую оценку</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Проводит геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Участвует в проведении почвенных и агрохимических</p>	

				<p>обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-4_{ПК-2} Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	
--	--	--	--	---	--

4. Содержание дисциплины

1. Введение. Методы изучения почв.
2. Методы химического анализа почвы.
3. Методы изучения биологической активности почв.
4. Нормирование качества почвы.

5. Образовательные технологии

Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме конспекта, собеседования, написания реферата, тестирования и промежуточного контроля в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.35 «Методы агрохимических исследований»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование представлений, знаний и умений по подбору методов и методик исследования почв, в зависимости от почвенных условий, и в соответствии с поставленными задачами с целью достижения экономически эффективного и экологически безопасного использования почв, а также грамотно использовать информацию из результатов анализа почв.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение студентов современным химическим и инструментальным методами анализа, применяемым в почвоведении, методам определения специфических почвенных показателей;
- ознакомление с применением данных методов в профессиональной деятельности, обучение интерпретации полученных в результате анализе данных;
- анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов;
- проведение почвенных, агрохимических и экологических обследований земель;
- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных,	

	технологический	агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Методы агрохимических исследований» входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.О.35.

Предыдущими дисциплинами курса, на которых непосредственно базируется дисциплина «Методы агрохимических исследований» являются: химия.

Учебная дисциплина «Методы агрохимических исследований» является основополагающей для изучения физиологии и биохимии растений, общего почвоведения, методов почвенных исследований, агрохимии.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК – 5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5} Проводит лабораторные анализы образцов почв, растений и удобрений ИД-2 _{ОПК-5} Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-3 _{ОПК-5} Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелниранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв		ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ИД-1 _{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-2 _{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов ИД-3 _{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы ИД-4 _{ПК-1} Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
			ПК-2. Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель,	ИД-1 _{ПК-2} Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации,	

			<p>осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	<p>строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую оценку ИД-2_{ПК-2} Проводит геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий ИД-3_{ПК-2} Участвует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур ИД-4_{ПК-2} Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	
--	--	--	---	--	--

4. Содержание дисциплины

1. Введение. Содержание и задачи курса «Методы агрохимических исследований». Методы исследований, используемые в агрохимии.
2. Полевой опыт. Значение, виды, использование.
3. Планирование и организация полевого опыта.
4. Техника закладки и проведения полевого опыта.
5. Вегетационный метод исследований. Лизиметрический метод.
6. Почвенные культуры, их значение и задачи.
7. Песчаные культуры, их значение и задачи.
8. Водные культуры. Цель и задачи.
9. Агрохимическая служба. Организация и задачи. Агрохимическое обследование почв. Задачи, периодичность. Организация работ.

5. Образовательные технологии

Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме конспекта, собеседования, написания реферата, тестирования и промежуточного контроля в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.36 «Мелиорация»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических навыков в выполнении основных гидромелиоративных мероприятий. Выработка умений анализировать состояние водно-воздушного режима эксплуатируемых почв, а также создавать и поддерживать его в оптимальных пределах в течение всего вегетационного периода, и с помощью различных видов мелиораций поддерживать охрану окружающей среды на мелиорируемых объектах.

Задачи изучения дисциплины:

- знать методику разработки приемов и способов воспроизводства плодородия почв;
- владеть всеми мелиоративными приемами, позволяющими получать экологически безопасную продукцию, уметь правильно эксплуатировать мелиоративные системы;
- иметь навыки проведения химической, водной мелиорации и агролесомелиорации земель;
- устанавливать соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- адаптировать систему обработки почвы в севооборотах с учетом крутизны и экспозиции склонов и уровня грунтовых вод.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и	

		картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Мелиорация» входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.О.36.

Предыдущими дисциплинами, на которых базируется «Мелиорация», являются: общее почвоведение, земледелие.

Учебная дисциплина «Мелиорация» является основополагающей для изучения физиология растений.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	ИД-1 _{УК-2} Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений ИД-2 _{УК-2} Оптимизирует способы решения

	действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера
--	--	--

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв Проведение анализа и оценки	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв		ПК-5 Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ИД-1 _{ПК-5} Проводит химическую, водную и агролесомелиорацию	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

качества сельскохозяйстве нной продукции.					
---	--	--	--	--	--

4. Содержание дисциплины

1. Предмет и задачи мелиорации.
2. Сведения о сельскохозяйственной и почвенной гидрологии
3. Причины переувлажнения и заболачивания земель.
4. Осушительная система и ее устройство.
5. Характеристика природно-климатических условий объекта.
6. Агроэкологические характеристики осушаемых объектов.
7. Характеристика осушительной системы
8. Определение расстояний между дренами.
9. Гидравлический расчет коллектора и МК.
10. Проектирование элементов осушительной сети в вертикальной плоскости МК и коллектора.
11. Расположение сооружений и дорожной сети на осушаемом объекте.
12. Оросительные мелиорации. Оросительная система.
13. Дождевальная техника и способы полива с.х. культур

5. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме опроса, проверки конспекта, отчета по практическим работам, защита расчетно-графической работы, реферата и промежуточного контроля в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.37 «Агрочвоведение»

по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: экологически правильное и экономически целесообразное ведение сельскохозяйственного производства, которое возможно на основе глубоких конкретных знаний о почве как о природном теле и основном средстве производства.

Задачи изучения дисциплины:

1. изучение студентами закономерностей функционирования и эволюции вовлеченных в сельскохозяйственное производство (пахотных) почв и выявление путей их рационального использования;
2. изучение почвенного плодородия, приемов его расширенного воспроизводства и окультуривания почв;
3. изучение почв и их взаимосвязи с растениями;
4. приобретение навыков лабораторных анализов почв;
5. обоснование путей сохранения и повышения почвенного плодородия и противозерозионной устойчивости земель;
6. проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по агроэкологической оптимизации минерального питания растений.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства,
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства,
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и	

	агрохимических карт и картограмм	
производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины – Б1.О.37.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 13 Сельское хозяйство

– 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетентность может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства,		ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и	ИД-1 _{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный

	<p>почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>		<p>агроэкологическое исследование</p>	<p>современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p> <p>ИД-4_{ПК-1}</p> <p>Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p>	<p>приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).</p>
			<p>ПК-2. Способен участвовать в проведении почвенных и</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует</p>	

			<p>агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	<p>структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую оценку</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Проводит геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Участвует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-4_{ПК-2} Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	
--	--	--	---	---	--

4. Содержание дисциплины

- Агрономическая оценка свойств почв, почвенных режимов и процессов;
- агрономическая оценка почв основных природных зон и их сельскохозяйственное использование;
- мелиоративная оценка переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв, их мелиорация и использование;
- изменение почв в результате сельскохозяйственного использования и требования к оптимизации систем земледелия;
- бонитировка почв и агроэкологическая типизация земель.

5. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме собеседования, тестирования, конспекта, реферата и промежуточного контроля в форме зачета с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б.1.О.38 ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
профиль подготовки «Агроэкология»,
очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины - является формирование знаний и умений по химическим и биологическим средствам защиты растений, планированию защитных мероприятий в системе интегрированной защиты растений.

Задачами дисциплины является изучение:

- значения, разнообразия и классификации химических средств защиты растений;
- степени опасности химических средств защиты растений для человека, полезных организмов, окружающей среды и путей снижения рисков при их использовании;
- особенностей безопасного и эффективного применения химических средств от вредных организмов в системе интегрированной защиты сельскохозяйственных культур;
- основ систематики, биологии и экологии основных групп организмов-энтомофагов, акарифагов, патогенов и антагонистов важнейших вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур.
- агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское	производственно -	Проведение	Агроландшафты и агроэкосистемы,

хозяйство	технологический	почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	

	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Защита растений» относится к обязательной части дисциплин (модулей) учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение – Б1.О.38

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

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение	ИД-1 УК-8 Знает опасные и вредные факторы жизнедеятельности, возможные угрозы для человека, общества и природы ИД-2 УК-8 Прогнозирует уровень безопасных условий жизнедеятельности в бытовых и профессиональных условиях для обеспечения устойчивого развития общества, способен участвовать в их создании ИД-3 УК-8 Умеет создавать и сохранять безопасные условия жизнедеятельности, в том

	устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД-4 УК-8 Способен к участию в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций ИД-5 УК-8 Знает и умеет применять приёмы первой помощи
--	--	--

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 ОПК-3 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ИД-2 ОПК-3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД-3 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 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания <i>(при необходимости)</i>	Категория профессиональных компетенций <i>(при необходимости)</i>	Код и наименование профессии профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности : производственно-технологический					
Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв		ПК-6 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	ИД-1 Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

4. Содержание и трудоемкость дисциплины.

Понятие о пестицидах и их классификация. Основы агрономической токсикологии.

Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Использование энтомофагов и акарифагов в биологической защите растений. Возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности вредителей.

Позвоночные животные – зоофаги, их роль в регуляции численности вредных насекомых и грызунов. Биологическая регуляция численности сорняков. Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов. Интегрирование биологического метода с другими методами защиты растений.

5. Образовательные технологии.

Образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме: устный опрос, тестирования и промежуточного контроля в форме зачета с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б.10.39 «Сельскохозяйственная радиоэкология»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы "Агроэкология", очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование знаний, умений по действию радиоактивных загрязнений на биологические объекты и методам применяемым в сельскохозяйственной радиоэкологии

Задачами дисциплины являются:

- изучение биологических основ сельскохозяйственной радиоэкологии;
- экологии радионуклидных загрязнений;
- методов сельскохозяйственной радиоэкологии.

- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- организационно-управленческий
 - производственно-технологический
 - научно-исследовательский

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сель - сскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и ме - лиоранты, технологии про - изводства сельскохозяйст - венной продукции и вос - производства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэко - системы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сель - сскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные

			культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их	

		пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных	

		организационных форм собственности	
--	--	------------------------------------	--

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины Б.10.39.

— область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

— 13 Сельское хозяйство

— 01 Образование и наука

— объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

– Агрolandшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ИД-1ОПК-3 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ИД-2ОПК-3 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД-3ОПК-3 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация					
Тип задач профессиональной деятельности					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агрolandшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их		ПК-2 Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв	ИД-1ПК-2 Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом

	<p>функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>		<p>по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	<p>агрономическую оценку ИД-2ПК-2 Проводит геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий ИД-3ПК-2 Участвует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур. ИД-4ПК-2 Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	<p>Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).</p>
--	---	--	--	---	--

4. Содержание дисциплины

1. Введение в сельскохозяйственную радиоэкологию.
2. Физика ядерных излучений.
3. Естественные и искусственные радиоактивные элементы.
4. Дозиметрия и радиометрия.
5. Дозиметрия и радиометрия.
6. Дозиметрия и радиометрия.
7. Действие ионизирующих излучений.
8. Действие ионизирующих излучений .
9. Действие ионизирующих излучений на растение.
10. Действие ионизирующих излучений на растение.
11. Радиационно-гигиенические аспекты сельскохозяйственного использования территории, загрязнённой радиоактивными веществами.
12. Радиационные аварии и агропромышленное производство.

5. Образовательные технологии

Лекции, практически занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме коллоквиума, решения задач, реферата, тестирования и промежуточного контроля в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.40. «Экономика и организация производства» по направлению подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) программы
«Агроэкология»,
очная форма обучения**

Цель изучения дисциплины - получить основы теоретических знаний, практических умений и навыков по экономике и организации производства на сельскохозяйственных предприятиях.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основы теоретических знаний по экономике и организации производства сельскохозяйственных предприятий;
- научиться определять экономическую эффективность производства сельскохозяйственной продукции;
- получить первичные навыки организации, нормирования и оплаты труда работников сельскохозяйственных предприятий, в т.ч. для осуществления организации работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства;
- получить первичные навыки, позволяющие осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины на предприятии;
- научиться разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;
- получить первичные навыки использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации в растениеводстве;
- получить знания по организации отраслей растениеводства.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
			воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения техноло-	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
		гических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйст-	

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
		венной продукции	почв
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины **Б1.О.40**. Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (Модули). Преподается на 4 курсе в 7 семестре.

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

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

– Агрolandшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в таблице:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
13. Сельское хозяйство		
1.	13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 ноября 2014 г. № 875н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2014 г., регистрационный № 35088), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Обобщенная трудовая функция, имеющая отношение к профессиональной деятельности выпускника программ Бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» - Производство и первичная обработка продукции растениеводства (Код - А).

Наименование трудовых функций;

- Организация производства продукции растениеводства (Код А/01.6),
- Проведение мероприятий по выращиванию и первичной обработке продукции растениеводства (Код А/02.6),
- Хранение и первичная переработка продукции растениеводства (Код А/03.6).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.

* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели ИД-2 _{УК-3} Учитывает правила социального взаимодействия при реализации руководящей роли в организации командной работы

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-4 _{ОПК-2} Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности
	ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-6} Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ИД-2 _{ОПК-6} Определяет экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)

Задача ПД	Объект или область знания (<i>при</i>)	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
-----------	--	--	---	---	------------------------------

	необходимости)	петенций (при необходимости)	тенции	фессиональной компетенции	
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий					
Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности			ПК-8 Способен проводить маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПК-8} Проводит маркетинговые исследования на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
			ПК-9 Готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм собственности	ИД-1 _{ПК-9} Кооперируется с коллегами и работает в коллективе различных организационных форм собственности	

4. Содержание дисциплины:

Раздел I. Экономика сельскохозяйственных предприятий.

Тема 1.1. Предприятие: цель, задачи, функции.

Тема 1.2. Ресурсы сельскохозяйственных предприятий: формирование и эффективность использования.

Тема 1.3. Экономическая деятельность сельскохозяйственных предприятий.

Тема 1.4. Управление развитием сельскохозяйственных предприятий.

Раздел II. Организация производстве на сельскохозяйственных предприятиях.

Тема 2.1. Закономерности, основные элементы и принципы организации производства.

Тема 2.2. Специализация. Сочетание отраслей и размеры предприятий.

Тема 2.3. Система ведения хозяйства и внутривозрастное планирование

Тема 2.4. Организация, нормирование и оплата труда работников.

Тема 2.5. Организация отраслей растениеводства.

5. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме опроса, решения ситуационных задач, докладов, презентаций и промежуточного контроля в форме зачета с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.42 «Физическая культура и спорт»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.
 - Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
 - – организационно-управленческий
 - – производственно-технологический
 - – научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья,
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты	

	растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.О.42.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 13 Сельское хозяйство

– 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} Знает основные средства и методы физического воспитания ИД-2 _{УК-7} Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств ИД-3 _{УК-7} Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Содержание дисциплины

Физическая культура и спорт в вузе. Естественнонаучные, социально-биологические основы физической культуры. Физическая культура как здоровьесберегающий фактор.

Физические качества и методика их развития. Общефизическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Спортивная тренировка. Медико-биологический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Легкоатлетическая подготовка. Атлетическая подготовка

5. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме выполнения контрольных нормативов, теоретического тестирования, оформление и защита рефератов (для студентов, отнесенных к спецмедгруппе (студенты с ограниченными возможностями)) и промежуточного контроля в форме зачета.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.43 «Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;

- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;

- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;

- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– организационно-управленческий

– производственно-технологический

– научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных	

		технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.В.09.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры,

удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} Знает основные средства и методы физического воспитания ИД-2 _{УК-7} Умеет подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств ИД-3 _{УК-7} Владеет методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

4. Содержание дисциплины

Легкоатлетическая подготовка.
Игровые виды (мини-футбол, волейбол).
Атлетическая подготовка.
Профессионально-прикладная физическая подготовка.

5. Образовательные технологии

Практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме выполнения контрольных нормативов, оформления и защита рефератов (для студентов отнесенных к спецмедгруппе (студенты с ограниченными возможностями)) и промежуточного контроля в форме зачёта.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.01 «Физико-химические методы анализа»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: ознакомление с основами физико-химических методов анализа и применение их в практической работе.

Задачи изучения дисциплины:

освоение основных физико-химических методов анализа, применяемые в экологических и агрохимических исследованиях;

изучение данных методов, где студенты приобретают практические навыки аналитической работы;

усвоению основных (базовых) терминов, определений и приемов в рамках изучаемого предмета;

ознакомление с работой аналитической лаборатории, устройством и принципом работы современных приборов;

изучение оптических методов, основанных на исследовании оптических свойств систем, электрохимических методов (полярография, амперметрическое титрование) физико-химических методов разделения и концентрирования (экстракция, ионный обмен, хроматография).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно -	Составление почвенных,	

	технологический	агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины – Б1.В.01.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично. ИД-1УК-2; ИД-2УК-2;

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа)	Код и наименование	Код и наименование индикатора
--------------------	--------------------	-------------------------------

универсальных компетенций	универсальной компетенции	достижения универсальной компетенции
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} Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений ИД-2 _{УК-2} Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты,		ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ИД-1 _{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г.,

	технологии производства сельскохозяйс- твенной продукции и воспроизводс- тва плодородия почв				регистрацио- нный № 65482).
--	--	--	--	--	-----------------------------------

4. Содержание дисциплины

1. Введение. Цель, задачи и значение физико-химических методов анализа.
2. Общая характеристика физико-химических методов. Классификация
3. Оптические методы анализа, их классификация.
4. Электрохимические методы анализа.
5. Рентгенофлуоресцентный метод анализа. Атомно-эмиссионный метод анализа. Нейтронно-активационный метод.
6. Физико-химические методы концентрирования и разделения.
7. Экстракция и хроматография.

5. Образовательные технологии

Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме конспекта, собеседования, реферата, тестирования и промежуточного контроля в форме зачета.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.02 Основы научных исследований в агрохимии и агропочвоведении по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель – формирование глубоких теоретических и практических навыков в области планирования, проведения и обработки результатов исследования в полевых и других экспериментах в условиях возрастающего значения научных изысканий в сельскохозяйственной теории и практике.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- изучение методов исследования в области агрохимии и агропочвоведении;
- освоение методики планирования и проведения экспериментальных исследований;
- статистическая обработка результатов исследований;
- обобщение результатов исследования и формулирование выводов;
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров и научных публикаций;
- представление результатов исследований на публичных мероприятиях.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их

	агроэкологических обследований земель	генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы научных исследований в агрохимии и агропочвоведении» входит в дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение – Б1.В.02.

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

- 01 Образование и наука;
- 13 Сельское хозяйство

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Агрolandшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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} Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений ИД-2 _{УК-2} Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера

Таблица – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК- 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-5} Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-3 _{ОПК-5} Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии

Таблица – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
-----------	---------------------------	---	---	------------------------------

Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв	ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ИД-2 _{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов ИД-3 _{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
---	--	---	---	--

4. Содержание дисциплины

Сущность и принципы научного исследования. Классификация и характеристика основных методов исследования в области агрохимии и агропочвоведения. Понятие о сельскохозяйственном полевом опыте. Понятие о методике полевого опыта и слагающих её элементов. Виды ошибок в полевом опыте и источники их возникновения. Основные требования к наблюдениям и учетам в опыте и общие принципы планирования. Этапы планирования полевого опыта. Требования к полевым работам на опытном участке. Документация и отчетность по опыту. Основы статистической обработки и обобщения результатов опытов.

5. Образовательные технологии

Лекция, практические занятия; самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме: отчета по практическим работам, контрольных работ, тестирования и промежуточного контроля в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.03 «Экология»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: получение теоретических знаний в области экологии. Знания в области экологии необходимы для успешного решения и планирования на современном уровне задач с учётом взаимодействия организмов с факторами и параметрами окружающей среды, предотвращать или минимизировать отрицательное воздействие факторов среды на экосистемы, а также оптимизации антропогенного воздействия на агроэкосистемы.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с основными принципами функционирования живых организмов и их взаимодействия с окружающей средой;

- формирование экологического мировоззрения и представлений о человеке как части природы;

- влияние экологической обстановки на качество жизни человека;

- умение оценивать последствия влияния профессиональной деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– организационно-управленческий

– производственно-технологический

– научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и	

		картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования,
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Экология» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.В.03.

Предыдущими дисциплинами курса, на которых непосредственно базируется «Экология» являются: физика, математика, ботаника.

Учебная дисциплина «Экология» является основополагающей для изучения сельскохозяйственной экологии и охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 13 Сельское хозяйство

– 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв		ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ИД-1 _{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-2 _{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов ИД-3 _{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы ИД-4 _{ПК-1} Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация,		ПК-3. Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в	ИД-1 _{ПК-3} Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания).	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

<p>Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования</p>	<p>строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>		<p>севооборотах с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии</p>	<p>ИД-2_{ПК-3} Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания. ИД-3_{ПК-3} Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их всеобороте при возделывании сельскохозяйственных культур. ИД-4_{ПК-3} Составляет рекомендации по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы</p>	<p>Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).</p>
---	---	--	--	---	--

Направленность (профиль) - Агроэкология

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

<p>Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов</p>	<p>Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные</p>		<p>ПК-4 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического состояния агроландшафтов</p>	<p>ИД-1_{ПК-} 4Анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации</p>
--	---	--	---	--	---

	угоды, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв				Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
--	---	--	--	--	---

4. Содержание дисциплины

1. Предмет и задачи экологии.
2. Учение о биосфере.
3. Экологические факторы среды.
4. Экологическая система.
5. Сообщества и популяции.
6. Организм и среда.
7. Экология – научная основа рационального природопользования и охраны живых организмов.
8. Нормирование качества окружающей среды.
9. Природоохранное (экологическое) право.

5. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме проверки конспекта, тестирования, доклада, реферата, коллоквиума и промежуточного контроля в форме зачета с оценкой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.04 «Охрана окружающей среды и рациональное использование
природных ресурсов»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование системного понимания сущности и причинной обусловленности проблем взаимодействия общества и природы.

Задачи изучения дисциплины:

- методологические, теоретические и практические основы охраны окружающей природной среды;
- охрана атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды и недр, земельных ресурсов;
- рациональное применение технологических приемов воспроизводства почвенного плодородия, ландшафтный анализ территорий;
- нормирование и стандартизация в области охраны окружающей природной среды.
- почвенно-экологическое нормирование;
- анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	

производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.В.04.

Предыдущими дисциплинами являются: «Экология», «Мелиорация», «Агрохимия», «Сельскохозяйственная экология».

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
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} Обладает навыками целеполагания в определенном круге задач с учетом правовых норм общества и действующих ограничений. ИД-2 _{УК-2} Оптимизирует способы решения поставленных задач в ходе проектной деятельности с учетом имеющихся ресурсов, ограничений и нормативов правового характера

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агрэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии		ПК-4 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	ИД-1 _{ПК-4} Анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации)

	производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв				Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
--	---	--	--	--	---

4. Содержание дисциплины

Предмет и задачи охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Научные основы охраны окружающей среды.

Экологические катастрофы и кризисы. Основные источники загрязнения.

Способность природной среды к самоочищению.

Охрана атмосферного воздуха.

Охрана водных ресурсов и их рациональное использование.

Земельные ресурсы, их рациональное использование и охрана.

Ландшафтная организация агроэкосистем.

Нормирование качества окружающей среды

5. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме коллоквиума, тестирования и промежуточного контроля в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.05 «Основы экотоксикологии»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний в области экологии токсичных веществ, направленное на снижение и предотвращение загрязнения экосистем токсикантами и получение безопасной сельскохозяйственной продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных токсикантов в окружающей природной среде и сельскохозяйственной продукции, особенностей поведения их в почве, воде, воздухе и влияние на здоровье человека;
 - овладение методами определения токсикантов и навыками практических приемов диагностики объектов, пораженных загрязняющими веществами;
 - выработка навыков в принятии решений для снижения и предотвращения опасности действия токсикантов в конкретной экологической ситуации.
 - анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов
 - проведение почвенных, агрохимических и экологических обследований земель.
- Типы задач профессиональной деятельности выпускников:
- организационно-управленческий
 - производственно-технологический
 - научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно -	Составление почвенных,	

	технологический	агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы экотоксикологии» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.В.05.

Предыдущими дисциплинами, на которых базируются «Основы экотоксикологии», являются: сельскохозяйственная экология, экология.

Учебная дисциплина «Основы экотоксикологии» является основополагающей для изучения оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизе, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

– 13 Сельское хозяйство

– 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1. Знает опасные и вредные факторы жизнедеятельности, возможные угрозы для человека, общества и природы
		ИД-2. Прогнозирует уровень безопасных условий жизнедеятельности в бытовых и профессиональных условиях для обеспечения устойчивого развития общества, способен участвовать в их создании
		ИД-3. Умеет создавать и сохранять безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		ИД-4. Способен к участию в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
		ИД-5. Знает и умеет применять приёмы первой помощи

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					

<p>Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований</p>	<p>Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>		<p>ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов</p> <p>ИД-3_{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы</p> <p>ИД-4_{ПК-1} Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации и 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).</p>
--	---	--	--	---	---

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

<p>Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель</p> <p>Составление почвенных, агроэкологических</p>	<p>Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства,</p>		<p>ПК-3. Способен составлять экологически обоснованную систему применения удобрений в севооборотах с учетом биологических особенностей</p>	<p>ИД-1_{ПК-3} Распознает виды и формы минеральных и органических удобрений, демонстрирует знание их характеристик (состава, свойств, правил смешивания).</p> <p>ИД-2_{ПК-3} Демонстрирует знание биологических особенностей сельскохозяйственных</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и</p>
---	---	--	--	---	--

<p>ких и агрохимических карт и картограмм Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования</p>	<p>почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>		<p>сельскохозяйственных культур, почвенно-климатических условий и требований экологии</p>	<p>культур, их требований к почвенно-климатическим условиям и экологически безопасных технологий возделывания. ИД-3_{ПК-3} Выбирает наиболее оптимальные способы и сроки применения удобрений, распределение их в севообороте при возделывании сельскохозяйственных культур. ИД-4_{ПК-3} Составляет рекомендации по применению удобрений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая и сохранения плодородия почвы</p>	<p>социальной защиты Российской Федерации и от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации и 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).</p>
<p>Направленность (профиль) - Агроэкология</p>					
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>					

<p>Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв</p>		<p>ПК-7 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ИД-1_{ПК-7} Осуществляет оценку и контроль качества сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).</p>
--	---	--	---	---	---

4. Содержание дисциплины

Введение. Основные понятия экотоксикологии

Параметры токсикометрии. Основные закономерности.

Токсикокинетика. Основные пути проникновения вредных веществ в организм и их транспорт в организме.

Токсикодинамика. Механизмы действия токсикантов на элементы межклеточного пространства и структурные элементы клеток.

Основные экотоксиканты в природных средах и сельскохозяйственной продукции Комбинированное, комплексное и совместное воздействие различных факторов внешней среды на биологический объект.

Воздействие химических веществ на популяции и экосистемы.

5. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме: собеседования, конспекта, подготовленного реферата и промежуточного контроля в форме зачета.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.06 «Методы экологических исследований»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование компетенций, направленных на формирование у студентов знаний современных методов экологических исследований, используемых при изучении окружающей среды.

Задачи изучения дисциплины:

освоение принципов организации экологических исследований;
использование полевых и лабораторных методов исследований;
применение основных этапов организации экологических исследований;
оценка стандартных унифицированных методов исследования биосферы и ее компонентов;
реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение контроля за качеством продукции;
проведение почвенных, агрохимических и экологических обследований земель;
анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий
- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно -	Составление почвенных,	

	технологический	агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Методы экологических исследований» входит в часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, формируемую участниками образовательных отношений, включенных в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.В.06.

Предыдущими дисциплинами, на которых базируются «Методы экологических исследований», являются: методы почвенных исследований, методы агрохимических исследований.

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агроэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв		ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ИД-1 _{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-2 _{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов ИД-3 _{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы ИД-4 _{ПК-1} Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской

					Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
			<p>ПК-2. Способен участвовать в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур, составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Демонстрирует знание основных типов почв, их генезиса, классификации, строения, состава и свойств, распознает и анализирует структуру почвенного покрова и дает ей агрономическую оценку</p> <p>ИД-2_{ПК-2} Проводит геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территорий</p> <p>ИД-3_{ПК-2} Участвует в проведении почвенных и агрохимических обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-4_{ПК-2} Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы</p>	

4. Содержание дисциплины

1. Введение Общие экологические методы.
2. Современные методы аналитического контроля загрязняющих веществ в объектах окружающей среды.
3. Физико-химические методы определения вредных вещества в экологических исследованиях
4. Методы контроля за загрязнением природной среды.
5. Методы экологических исследований состояния и качества гидросферы.
6. Контроль загрязнения почв
7. Методы экологического мониторинга
8. Трансформация и миграция веществ

5. Образовательные технологии

Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости: конспект, реферат, решения задач, коллоквиум, тестирование и промежуточного контроля в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.07 «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»
по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации и навыков использования методов и принципов оценки воздействия на окружающую природную среду и проведения государственной экологической экспертизы.

Задачи изучения дисциплины:

-изучение теории, методик и практических приемов экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на уровне технико-экономического обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации объектов;

-изучение нормативно-правовой базы государственной экологической экспертизы;

-привитие основных навыков экспертной работы в области экологической экспертизы.

-проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования;

-почвенно-экологическое нормирование;

- анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– организационно-управленческий

– производственно-технологический

– научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	

производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
производственно - технологический	Проведение анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	
производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования	
организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Индекс дисциплины – Б1.В.07.

Предыдущими дисциплинами, на которых непосредственно базируется «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» являются «Экология», «Сельскохозяйственная экология».

Учебная дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» является основополагающей для изучения таких дисциплин как: «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов».

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- 13 Сельское хозяйство
- 01 Образование и наука

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания (при необходимости)	Категория профессиональных компетенций (при необходимости)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) - Агрэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв		ПК-1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	ИД-1 _{ПК-1} Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии ИД-2 _{ПК-1} Проводит статистическую обработку результатов опытов ИД-3 _{ПК-1} Обобщает результаты опытов и формулирует выводы ИД-4 _{ПК-1} Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).
Направленность (профиль) - Агрэкология					
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйст		ПК-4 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	ИД-1 _{ПК-4} Анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован

	венные угодья, сельскохозяйст венные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйст венной продукции и воспроизводств а плодородия почв				Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационны й № 65482).
--	--	--	--	--	---

4. Содержание дисциплины

1. Понятие и сущность экологической экспертизы.
2. Географическое и экологическое обоснование проектов хозяйственной и лицензионной деятельности.
3. Оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС).
4. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ).
5. Порядок проведения экологической экспертизы.
6. Экологический контроль за соблюдением экологических требований.

5. Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме: опроса, проверки домашнего задания, тестирования, проверки реферата и экзамена.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.08 «Природно-ресурсный потенциал России»
по направлению подготовки 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение
направленность (профиль) программы «Агроэкология», очная форма обучения

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование системного представления о природно-ресурсном потенциале Российской Федерации, навыков и умений аналитической деятельности в данной области.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить природно-ресурсный потенциал России;
- дать оценку природно-ресурсному потенциалу Российской Федерации;
- изучить территориальные сочетания природных ресурсов и размещение важнейших ресурсных баз Российской Федерации;
- актуализировать знания об основных проблемах использования и воспроизводства природных ресурсов;
- совершенствовать умение анализировать статистические материалы.
- изучить основы рационального использования природно-ресурсного потенциала.

тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	научно - исследовательский	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация,

			строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
13 Сельское хозяйство	производственно - технологический	Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	производственно - технологический	Составление схем севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обоснование экологически безопасных технологий возделывания культур Разработка систем удобрения и мероприятий по воспроизводству плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии и дефляции	
	производственно - технологический	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм	
	производственно - технологический	Обоснование рационального применения технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	
	производственно - технологический	Проведение оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	
	производственно - технологический	Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв	
	производственно -	Проведение анализа и	

	технологический	оценки качества сельскохозяйственной продукции	
	производственно - технологический	Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений	
	производственно - технологический	Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйствен-ног о землепользования	
	организационно - управленческий	Организация работы коллективов производственных подразделений организаций, центров агрохимической службы	Агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв
	организационно - управленческий	Проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции	
	организационно - управленческий	Кооперация с коллегами и работа в коллективе различных организационных форм собственности	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины Б1.В.08

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы)

профессиональной деятельности выпускников:

13 Сельское хозяйство;

01 Образование и наука.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания: агроландшафты и агроэкосистемы, почвы, их генезис, классификация, строение, состав и свойства, почвенные режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья, сельскохозяйственные культуры, удобрения и мелиоранты, технологии производства сельскохозяйственной продукции и воспроизводства плодородия почв.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) 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-2 _{УК-1} Владеет принципами и методами системного подхода к выявлению диалектических и формально-логических противоречий проблемной ситуации, способствующего решению поставленных задач

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-2} Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности

4. Содержание дисциплины

Природно-ресурсный потенциал и его значение для Российской Федерации. Природные ресурсы и их классификация. Топливо-энергетические ресурсы. Металлы. Водные ресурсы. Земельные ресурсы. Агроклиматические ресурсы. Лесные ресурсы. Биологические ресурсы

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: лекция, практические занятия, самостоятельная работа.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме проведения: собеседования, тестирования, промежуточного контроля в форме зачета.

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы учебной дисциплины
 Б1.В.09 Основы военной подготовки
 по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
 Направленность (профиль) программы Агроэкология
 Очная форма обучения.

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Учебная дисциплина «Основы военной подготовки» (сокращенное наименование дисциплины «Основы воен. подг-ки») относится вариативной части блока Б1 - «Дисциплины» (Б1.В.09) учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

2. Цель и задачи изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Основы военной подготовки» является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование у обучающихся понимания главных положений военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ);
- 2) формирование у обучающихся высокого общественного сознания и воинского долга;
- 3) воспитание дисциплинированности, высоких морально-психологических качеств личности гражданина – патриота;
- 4) освоение базовых знаний и формирование ключевых навыков военного дела;
- 5) раскрытие специфики деятельности различных категорий военнослужащих ВС РФ;
- 6) ознакомление с нормативными документами в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы;
- 7) формирование строевой подтянутости, уважительного отношения к воинским ритуалам и традициям, военной форме одежды;
- 8) изучение и принятие правил воинской вежливости;
- 9) овладение знаниями уставных норм и правил поведения военнослужащих.

В соответствии с ФГОС ВО тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
1 Образование и наука (в сфере научных исследований лесных и урбо-экосистем различного уровня, их компонентов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных	научно-исследовательский	участие в исследовании лесных и урбо-экосистем и их компонентов; систематизация результатов анализа состояния и показателей качества объектов научно-исследовательской деятельности; изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; участие в разработке планов,	

<p>систем, включающих сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы)</p>		<p>программ и методик проведения исследований;</p>	
---	--	--	--

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Индекс дисциплины **Б1.В.09**

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

- Образование и наука (в сфере научных исследований лесных и урбо - экосистем различного уровня, их компонентов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем, включающих сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В процессе изучения дисциплины «Основы военной подготовки» студент должен обладать следующими компетенциями:

УК-8 - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Знать:

- навыки, необходимые для выполнения воинского долга и обязанности по защите своей Родины при угрозе и возникновении военных конфликтов

Уметь:

- применять навыки, необходимые для выполнения воинского долга и обязанности по защите своей Родины при угрозе и возникновении военных конфликтов

Владеть:

- навыками, необходимыми для выполнения воинского долга и обязанности по защите своей Родины при угрозе и возникновении военных конфликтов.

4. Содержание дисциплины.

В дисциплине рассматриваются следующие темы:

1. Общевоинские уставы ВС РФ
2. Строевая подготовка
3. Огневая подготовка из стрелкового оружия
4. Основы тактики общевойсковых подразделений
5. Радиационная, химическая и биологическая защита
6. Военная топография
7. Основы медицинского обеспечения

8. Военно-политическая подготовка

9. Правовая подготовка

5. Образовательные технологии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, групповые занятия, практические занятия, самостоятельную работу студента.

6. Контроль успеваемости.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение текущего контроля успеваемости в форме отчета по практической работе, тестирования и промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.43 Основы российской государственности
по направлению подготовки 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение
профиль(и) подготовки Агрехология
очная форма обучения

1. Цели и задачи дисциплины:

Основной целью преподавания дисциплины «**Основы российской государственности**» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политикокультурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

Таблица 1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
1 Образование и наука	научно-исследовательский;	участие в исследовании лесных и урбо-экосистем и их компонентов; систематизация результатов анализа состояния и показателей качества объектов научно-исследовательской деятельности; изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований;	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Индекс дисциплины Б1.О.43.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, могут осуществлять профессиональную деятельность:

1 Образование и наука;

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Компетенции раскрываются в конкретной дисциплине частично.

Таблица 2 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5 Оценивает значение исторических событий и лиц в развитии общества и формировании культурных традиций в контексте отечественной и мировой истории
		ИД-2 УК-5 Определяет преимущества и потенциальные проблемы межкультурного взаимодействия, обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем

		ИД-3 УК-5 Реализует принципы недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий
		ИД-4 УК-5 Осуществляет конструктивное взаимодействие с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
		ИД-5 УК-5 Умеет прогнозировать социальные явления и предлагает меры по управлению ими на основе закономерностей социальных действий и массового поведения людей

4. Содержание дисциплины

Что такое Россия

Российское государство-цивилизация

Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Политическое устройство России

Вызовы будущего и развитие страны

5. Образовательные технологии

- практические занятия с применением современных информационных технологий
- самостоятельная работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой, поиск необходимой информации в сети Интернет.

6. Контроль успеваемости

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости в форме *устного опроса, тестирования* и промежуточного контроля в форме *зачета с оценкой*.