

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.11.2023 16:21:36
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья



«Утверждаю»

проректор по учебной и
воспитательной работе

Р.И. Абдразаков

« 23 » сентября 2020 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки»

направленность (профиль)

«Почвоведение»

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

Начальник учебно-методического управления _____ /В.В. Бердышев/

Директор _____ института _____ /А.В. Игловиков/

Тюмень 2020

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История и философия науки

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	знать: -основные закономерности организации, функционирования и развития научного знания, науку как целостное образование, а также методы, методологию и формы развития научного знания; уметь: -использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; владеть: - способностью к анализу основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
УК – 5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать: - содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач; уметь: - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития философского знания; владеть: - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, исходя их тенденций развития философской науки.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является базовой.

Дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Предпосылки возникновения научных знаний с древних времен и до современности	Предпосылки возникновения научных знаний в Древнем мире и Средневековье. История развития классической науки (XVII-XIXвв.). Формирование и развитие неклассической науки (конец XIX-первая половина XXвв.). Постнеклассическая (современная) наука (вторая половина XXвека и до настоящего времени).
2.	Философия науки: особенности и основная проблематика.	Общий статус философии науки в системе философского и научного знания. Соотношение философии науки с социологией науки, историей науки, науковедением, наукометрией, экономикой науки, психологией научного творчества. Основные проблемы философии науки. Проблема развития и системности научного знания как центральная проблема философии науки.
3.	Предмет и структура современной философии науки.	Определение предмета современной философии науки и его структура. Основные цели и задачи философии науки. Место философии науки в системе философского знания. Философия науки и ее структура. Мировоззренческие и методологические функции современной философии науки.
4.	Проблема соотношения философии и науки в их историческом развитии.	Проблема соотношения философии и науки в их доклассический и классический периоды и её стихийный характер. Разработка проблемы соотношения философии и науки в гегелевской философии. Позиция сциентизма (позитивизма) в определении соотношения философии и науки, её значение и недостатки. Проблема соотношения философии и науки в антисциентистских (иррационалистических) философских концепциях, их значение и недостатки. Особенности взглядов на проблему соотношения философии и науки в современной отечественной философии науки.
5.	Наука как целостное образование и её общие закономерности	Внешняя структура науки: знания, деятельность, культура и практика. Внутренняя структура общих закономерностей науки: противоречивость, относительная самостоятельность, преемственность, эволюционные и революционные изменения, единство дифференциации и интеграции, ускорение темпов развития науки, свобода творчества и дискуссий в науке.

Разработчики:

Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н.
Доронина М.В., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к.ф.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Знать: - иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников. Уметь: - получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме. Владеть: - навыками межличностного и делового общения в профессионально значимых ситуациях межкультурного сотрудничества.
УК-4	Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Знать: - основные фонетические, лексические, грамматические и словообразовательные явления и закономерности изучаемого иностранного языка; - методы и технологии устной и письменной научной коммуникации на иностранном языке. Уметь: - читать иноязычную научную литературу по своему направлению подготовки; - реферировать и аннотировать статьи в устной и письменной формах;

		<p>- писать частное и деловое письмо, резюме на иностранном языке.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками и умениями устной и письменной речи в рамках лексико-грамматического материала программы.</p>
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является базовой.

Дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Фонетика	Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных.
2	Лексика	Терминология, разговорная лексика, книжная лексика, синонимы, заимствованные слова, фразеологизмы. Лексический запас должен составить не менее 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая 500 терминов профилирующего направления подготовки.
3	Грамматика	<p><i>Английский язык.</i> Типы предложений; Причастие I, II и их функции. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные глаголы и их эквиваленты. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий. Словообразование. Видо-временная система английского глагола. Согласование времен. Косвенная речь. Герундий, функции герундия. Сослагательное наклонение.</p> <p><i>Немецкий язык.</i> Типы предложений; рамочная конструкция и отступления от нее; союзы и корреляты. Распространенное определение. Причастие I с zu в функции определения. Временные формы и функции пассива; пассив состояния и безличный пассив. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий. Конъюнктив.</p> <p><i>Французский язык.</i> Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы. Употребление личных форм глаголов в активном залоге. Согласование времен. Пассивная форма глагола. Возвратные глаголы в значении пассивной формы. Безличные конструкции. Конструкции с</p>

		инфинитивом: avoir + infinitif; être + infinitif; laisser + infinitif; faire + infinitif. Неличные формы глагола: инфинитив настоящего и прошедшего времени; инфинитив, употребляемый с предлогами; инфинитивный оборот. Причастие настоящего времени; причастие прошедшего времени; деепричастие; сложное причастие прошедшего времени. Абсолютный причастный оборот. Условное наклонение. Сослагательное наклонение. Степени сравнения прилагательных и наречий. Местоимения: личные, относительные, указательные; местоимение среднего рода le, местоимения-наречия en и y.
4	Аудирование и говорение	Диалогическая и монологическая речь. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Лексические темы: <i>Английский язык.</i> «About Myself and my family», «The institute I work and my research work», «Inventors and inventions», «Agriculture», «English-speaking countries». <i>Немецкий язык.</i> «Mein Lebenslauf», «Hochschulbildung», «Meine wissenschaftliche Tätigkeit», «Deutschland und deutschsprachige Länder», «Landwirtschaft», «Die berühmten Gelehrten (deutsche und russische)», «Erfinder und Erfindungen», «Nobelpreisträger». <i>Французский язык.</i> «Ma famille», «Ma biographie», «La France. L'agriculture de la France», «Mon travail scientifique», «La protection de l'environnement».
5	Чтение и перевод	Несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю направления подготовки.
6	Письмо	Аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

Разработчик:

Потапова И.Н., ст. преподаватель кафедры иностранных языков

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Биологические науки

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и	знать: - современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии уметь: - самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую

	информационно-коммуникационных технологий	деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий владеть: - современными методами исследования и информационно-коммуникационными технологиями
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знать: - основные образовательные программы высшего образования уметь: - осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования владеть: - методикой преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать: - современные научные достижения уметь: - анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях владеть: - методами критического анализа и оценки современных научных достижений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является базовой.

Дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Биологические науки	Основные научные направления в биологических науках. Научные школы по биологическим наукам. Классификация биологических наук, в зависимости от объекта изучения. Биотические, абиотические факторы. Особенности состава живых организмов. Экосистемы и их сравнительная характеристика. Обмен веществ и энергии

		среди живых организмов. Понятие биотестирования, Тест-объекты, тест-функции, тест-параметры. Методы биотестирования
2	Методы биологических наук	Общие и специальные методы исследований в биологических науках. Объекты исследований. Виды экологической гетерогенности. Факторы среды и закономерности их действия на живые организмы. Биологические ритмы. Жизненные формы растений и животных. Водная, наземно - воздушная и почвенная среды обитания. Живые организмы как среда обитания. Адаптации организмов к средам обитания. Синтетическая биология, нанонаука, бионика, нутригеномика и нутригенетика, соноцитология. Биомониторинг и биоиндикация.

Разработчик:

Столбова О.А., зав. кафедрой незаразных болезней сельскохозяйственных животных, доцент, д.в.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Почвоведение

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: методы научно-исследовательской деятельности в области почвоведения Уметь: использовать методы научно-исследовательской деятельности для проведения почвенных исследований, оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты агрохимических анализов почв Владеть: навыками проведения исследований в области почвоведения
ПК-4	способность проводить диагностику уровня почвенного плодородия и выявлять лимитирующие его факторы	Знать: основные принципы оценки уровня почвенного плодородия; факторы, лимитирующие уровень плодородия почв в различных природно-климатических условиях

		<p>Уметь: выявлять уровень плодородия различных почв различных экотопов, проводить оценку важнейших показателей почвенного плодородия в лабораторных и полевых условиях</p> <p>Владеть: методами проведения диагностики состояния плодородия почв</p>
ПК-8	<p>способность идентифицировать и оценивать почвенный покров местности, определять морфологические признаки, физико-химические свойства и режимы почв</p>	<p>Знать: основные типы почв характерных для Западной Сибири области, их характеристику (водно-физические, физико-химические и др. свойства), сельскохозяйственное использование;</p> <p>агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель</p> <p>Уметь: определять названия почв по морфологическим признакам, работать с почвенными картами; идентифицировать и оценивать почвенный покров местности, оценивать свойства и режимы почв, уровень почвенного плодородия</p> <p>Владеть: методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных природно- климатических зон</p>
УК-1	<p>способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений при решении современных проблем в агрономии, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации</p>

		<p>исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной.

Дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Факторы почвообразования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Климат 2. Почвообразующие породы 3. Рельеф 4. Биологический фактор 5. Время
2	Экологические функции почвы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Регулирование биогеохимических циклов элементов в биосфере 2. Регулирование состава атмосферы и гидросферы 3. Регулирование биосферных процессов 4. Накопление специфического органического вещества и энергии 5. Сохранение биологического разнообразия
3	Систематика почв	<ol style="list-style-type: none"> 1. Таксономия почв 2. Номенклатура почв 3. Диагностика почв
4	Главнейшие типы почв	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слаборазвитые почвы 2. Дерновые почвы 3. Гидроморфные почвы 4. Аллювиальные почвы 5. Криогенные почвы 6. Подбуры 7. Подзолистые почвы 8. Болотно-подзолистые почвы

		9. Бурые лесные почвы (буроземы) 10. Серые лесные почвы 11. Черноземы 12. Слитоземы (вертисоли) 13. Солончаки 14. Солонцы 15. Солоди 16. Каштановые почвы 17. Бурые полупустынные почвы. 18. Серо-бурые пустынные почвы 19. Сероземы 20. Серо-коричневые почвы 21. Коричневые почвы 22. Желтоземы 23. Красно-бурые саванные почвы 24. Железистые тропические почвы 25. Красноземы 26. Вулканические почвы
5	Классификация почв	1. Русская школа классификации почв. Схемы В.В. Докучаева, Н.М. Сибирцева, К.Д. Глинки 2. Эколого-генетическая система (М.А. Глазовская) 3. Историко-генетическая система (В.А. Ковда) 4. Базовая классификационная схема Б.Г. Розанова 5. Новая классификация почв России 6. Почвенная таксономия США 7. Классификация почв ФАО-ЮНЕСКО 8. Современное состояние и проблемы классификации почв

Разработчик:

Еремин Д.И., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, профессор, д-р биол. наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология и педагогика высшей школы

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК - 1	способностью к критическому анализу и оценке современных	знать:

	научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- основные направления развития психологической и педагогической науки, её основные категории и понятия. уметь: -ориентироваться в современных проблемах психологической и педагогической наук. владеть: -способностью к генерированию новых подходов при решении практических психолого-педагогических задач.
УК - 3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать: - объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме. уметь: -анализировать научные и научно-образовательные задачи. владеть: - способностью решать психолого-педагогические задачи.
УК - 5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать: - основы когнитивной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп; уметь: -анализировать основные задачи собственного профессионального и личностного развития; владеть: - способностью определения индивидуальных социально-психологических особенностей личности.
ОПК - 2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знать: - методы и методики обучения, воспитания личности в образовательных учреждениях; уметь: -анализировать методы и методики обучения, воспитания личности в образовательных учреждениях; владеть: -методами и методиками обучения и воспитания личности в образовательных учреждениях.
ПК - 12	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении	знать: - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли уметь: - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере владеть:

	современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий
--	---	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной.

Дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы психологии высшей школы	<p>Характеристика психологии как науки. Современная психология, её задачи. Специфика предмета и объекта психологии.</p> <p>Основные отрасли психологической науки. Понятия человек, индивид, индивидуальность, личность и их соотношение.</p> <p>Типология личности студентов и преподавателей.</p> <p>Возрастные особенности студентов. Особенности развития студентов на каждом курсе.</p> <p>Темперамент – биологический фундамент личности. Типы темперамента: сангвинический, холерический, флегматический, меланхолический.</p> <p>Направленность личности. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. Иерархия потребностей по А. Маслоу.</p> <p>Характер – как социально сформированная поведенческая схема личности. Отношения, в которых проявляется характер: к себе, к другим людям, к порученному делу, волевые качества.</p> <p>Социализация как процесс...</p> <p>Влияние психологических особенностей человека на выбор профессии. Проблемы повышения успеваемости и снижения отсева студентов.</p> <p>Понятие общения. Необходимость общения. Связь общения и деятельности. Основные структурные компоненты процесса общения: коммуникативный, перцептивный, интерактивный. Функции общения.</p> <p>Педагогическое общение. Трудности общения. Стили взаимодействия преподавателей и студентов.</p>
2.	Основы педагогики высшей школы	<p>Понятие педагогики, ее объект и предмет. Задачи педагогики. Отрасли педагогики. Место педагогики в системе других наук. Связь педагогики с другими науками. Категориальный аппарат науки.</p> <p>Система образования в России.</p> <p>Понятие дидактики. Вопросы дидактики.</p> <p>История развития и становления методов обучения. Понятие метода обучения. Классификация методов обучения.</p>

	<p>Выбор методов обучения. Понятие о средствах обучения. Средства обучения: средства общения, средства учебной деятельности, технические средства обучения (ТСО).</p>
	<p>Основные формы организации учебного процесса – лекции, практические занятия, семинары. Самостоятельная работа студентов. Технологии обучения. Педагогика сотрудничества.</p>
	<p>Сущность контроля обучения как дидактического понятия. Функции контроля: образовательная, воспитательная, развивающая, диагностическая. Виды контроля: текущий, периодический, итоговый.</p> <p>Понятие метода контроля. Методы и формы контроля: метод устного контроля, метод письменного контроля, дидактические тесты, наблюдение. Неуспеваемость, ее причины, средства устранения.</p>
	<p>Сущность понятий формирование, развитие, воспитание, социализация личности.</p> <p>Понятие воспитания: предмет, объект, субъект, принципы, цели, задачи. Сущность воспитания и его особенности. Основные виды и направления воспитания.</p> <p>Понятие метода воспитания. Факторы воспитания: социальная среда, собственная активность человека, возрастное-оценочное влияние общества на человека.</p> <p>Методы воспитания. Система методов педагогического воздействия: метод убеждения, метод упражнения, метод оценки. Формы воспитательного воздействия.</p>

Разработчик:

Семенкова С.Н., зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных наук, к.п.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссии и общения

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	знать: - основные законы и разделы риторики, законы композиции и стиля, приемы спора и убеждения;

		<ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии эффективной научной коммуникации уметь: - следовать основным нормам, принятым в научном и деловом общении; владеть: - конкретными приёмами, повышающими качество межличностного и профессионального общения, с применением невербальных средств общения и учётом пространственных особенностей общения
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<ul style="list-style-type: none"> знать: - основы преподавательской деятельности в системе высшего образования уметь: - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания владеть: - навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-12	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	<ul style="list-style-type: none"> знать: - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли уметь: - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере владеть: - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной.

Дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Риторика как предмет изучения	Язык и речь. История риторики. Законы современной общей риторики.
2.	Разделы современной риторики	Инвенция. Диспозиция. Элокуция. Мемория. Акцио.
3.	Основы мастерства публичного выступления	Техника речи. Невербальные средства общения. Проксемика.
4.	Общение и дискуссия	Эристика. Приёмы убеждения. Педагогическая деятельность молодого преподавателя.

Разработчик:

Богданова Ю.З., зав. кафедрой иностранных языков, доцент, к. филол. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные концепции почвообразования

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: методы научно-исследовательской деятельности в области почвоведения Уметь: использовать методы научно-исследовательской деятельности для проведения почвенных исследований, оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты агрохимических анализов почв Владеть: навыками проведения исследований в области почвоведения
ПК-9	способностью проводить оценку эволюции почвенного покрова	Знать: исторический аспект почвообразовательного процесса

		<p>Уметь: проводить оценку почвенного покрова</p> <p>Владеть: навыками оценки почвообразовательного процесса</p>
ПК-10	способностью оценивать влияние факторов почвообразования на формирование почвенного профиля	<p>Знать: факторы почвообразования, особенности формирования почвенного профиля</p> <p>Уметь: устанавливать причинно-следственные связи почвообразовательного процесса</p> <p>Владеть: навыками оценки влияния факторов почвообразования на формирование почвенного профиля</p>
ПК-11	способностью применять современную информацию о почвообразовательных процессах при изучении состояния и трансформации почвенного покрова	<p>Знать: современных способов поиска современной информации о почвообразовательных процессах</p> <p>Уметь: применять современную информацию о почвообразовательных процессах</p> <p>Владеть: навыками разработки проектов по простому и расширенному воспроизводству плодородия почв</p>
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений при решении современных проблем в агрономии, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в</p>

		междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной.

Дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Теория почвообразования	1. Формирование базовых знаний о факторах почвообразования, элементарных почвенных процессов, классификации, эволюции и географии почв. 2. Учении о почвообразовании (педогенезе). Роль методологической основы в представлении В.В. Докучаева о почвенных свойствах, формирующихся из исходной почвообразующей породы в результате ее изменения почвенными процессами, возникшими под влиянием факторов почвообразования.
2	Методологические принципы почвообразования	1. Почва как самостоятельное естественно-историческое тело природы. Факторы почвообразования как взаимосвязанный и взаимозависимый комплекс природных и антропогенных явлений. 2. Историзм почвообразования; типы почв и типы почвообразования как стадии развития почвообразовательного процесса; почвенные режимы как главная форма динамики почвообразовательного процесса; почвенные зоны и зональные типы почв как основной фактор организации почвенного покрова; систематика и классификация почв как отражение реально существующих в природе генетико-географических связей и различий между почвами; плодородие почвы как ее исторически формирующаяся главная функция, обеспечивающая жизнь на Земле. 3. Педосфера как специфическая геосфера, через которую осуществляется взаимодействие других геосфер планеты. 4. Анализ свойств почв как объекта моделирования их плодородия. Причинно-следственные связи и

		зависимости, положенные в основу моделей почвенного плодородия. Моделирование и экспериментальное обоснование оптимальных величин показателей плодородия почвы. 5. Разработка проектов технологий простого или расширенного воспроизводства плодородия почв. 6. Моделирование пространственного распределения свойств почвы.
3	Сущность теории педогенеза	1. Докучаевская двучленная схема: факторы почвообразования – состав и свойства почв. 2. Современная трехчленная схема. Факторы почвообразования – процессы почвообразования – почвы (профиль, свойства). 3. Почвообразовательный процесс как сложный комплекс элементарных почвенных процессов, являющихся результатом разложения, синтеза и миграции вещества и энергии в профиле почвы.

Разработчик:

Еремин Д.И., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, профессор, д-р биол. наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные проблемы в агрономии

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Знать: виды плодородия почвы Уметь: регулировать почвенное плодородие, фитосанитарное состояние посевов Владеть: навыками составления технологии возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте

ПК-1	владением терминологией, касающейся основ агрономии	Знать: термины и определения основ агрономии Уметь: пользоваться терминами основ агрономии Владеть: терминологией основ агрономии
ПК-2	умением предотвращать и решать проблемы в агрономии	Знать: пути решения проблем в агрономии Уметь: предотвращать проблемы в агрономии Владеть: навыками решения проблем в агрономии
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений при решении современных проблем в агрономии, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: пути решения задач собственного профессионального и личностного развития при современных проблемах в агрономии

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной.

Дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Плодородие почвы – как проблема современной агрономии	Плодородие почвы. Закон возврата веществ в почву. Расширенное воспроизводство плодородия почв. Современная проблема плодородия почв.
2	Сорные растения при возделывании сельскохозяйственных культур	Сорные растения при нулевой и минимальной обработке почвы.
3	Роль севооборота в современной агрономии	Сельскохозяйственные культуры для повышения плодородия почвы.
4	Современные химические средства защиты растений	Регулирование фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур. Гербициды в современной агрономии. Гербициды системного и сплошного способа действия.

Разработчик:

Рзаева В.В., зав. кафедрой земледелия, доцент, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методология и современные методы научного исследования

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	знать: термины и понятия, характеризующие историю и философию науки
		уметь: критически анализировать и оценивать полученную информацию
		владеть: методами в проектировании и осуществлении исследований
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знать: современные методы научного исследования
		уметь: применять современные методы научного исследования
		владеть: способностью самостоятельно подготовиться к публичному выступлению
ПК-12	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	знать: особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли
		уметь: самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере

		владеть: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной.

Дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание разделов
1	Познание закономерностей научного творчества – основа успешной подготовки и деятельности ученого	процесс научного творчества: основные термины и понятия; организация проведения; эвристические правила проведения эксперимента; корректность математической обработки результатов эксперимента – залог достоверности научных положений по диссертации; использование законов логики в научном творчестве; язык и стиль изложения материала в тексте научной работы; подготовка научного доклада к публичному выступлению; кодекс чести учёного
2	Основы инновационного творчества	особенности изобретательского творчества, барьеры на пути изобретательного творчества, метод проб и ошибок, метод аналогии с живой природой, метод контрольных вопросов, метод морфологического ящика, метод мозгового штурма
3	Интеллектуальный анализ данных	понятие о ИАД, классификация методов ИАД
4	Защита объектов интеллектуальной деятельности	основные виды документов по правовой защите инноваций, об авторстве и патентоведении, оформление заявки на выдачу патента, подача заявок на регистрацию

Разработчик:

Шахова О.А., доцент кафедры земледелия, доцент, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Этика научного исследования (лингвистический, лингвокультурологический и коммуникативный аспекты)

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -современные методы и технологии эффективной научной коммуникации; - особенности межкультурной коммуникации в научном сообществе. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять знания об этике научного исследования на практике <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами коммуникации в профессиональной среде, в том числе навыками межкультурной коммуникации
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии эффективной научной коммуникации; - основные приемы этичного научного цитирования, работы с научной литературой; - особенности межкультурной коммуникации в научном сообществе; - содержательные и выразительные особенности текстов и документов, используемых в профессиональной сфере, специфику литературного редактирования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение применять знания об этике научного исследования при его подготовке и защите; - логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, защищать результаты выполненной научной работы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами коммуникации в профессиональной среде, в том числе навыками межкультурной коммуникации; - базовыми навыками создания текстов и документов, используемых в учебной и профессиональной деятельности

ПК-3	владением культурой научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии эффективной научной коммуникации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать презентации для защиты научных работ <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками создания текстов и документов, используемых в учебной и профессиональной деятельности
-------------	---	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной.

Дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Этика как научная дисциплина. Социальная ответственность ученого.	Наука и этика. Этический портрет ученого.
2.	Этика научного исследования: лингвистический аспект.	Основные принципы работы над диссертационным исследованием с позиций этики. Тренинг по культуре цитирования.
3.	Этика научного исследования: коммуникативный аспект.	Основы публичного выступления и защиты диссертационного исследования. Тренинг по искусству научной дискуссии.
4.	Этика научного исследования: лингвокультурологический аспект.	Принципы и приемы деловой межкультурной коммуникации. Тренинг по межкультурной коммуникации.

Разработчик:

Богданова Ю.З., зав. кафедрой иностранных языков, доцент, к.филол.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	знать: -структуру научного доклада, языковые клише, речевой этикет. уметь: -применять приемы научной дискуссии при выработке авторской позиции владеть: -навыками построения и лингвистического оформления текста выступления на предзащите и защите диссертации.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	знать: -специфику сферы применения научных жанров, характеристику научного стиля; -принципы оформления диссертационного исследования и его автореферата; -правила оформления библиографических ссылок и иллюстративного материала уметь: -излагать текст исследования в виде научных статей и тезисов; -создавать презентации в MicrosoftPowerPoint в соответствии с логикой изложения материала владеть: -навыками формулирования основных методологических позиций диссертационного исследования; -навыками построения и лингвистического оформления текста выступления на предзащите и защите диссертации.
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать: -основные информационные ресурсы по специальности уметь: -использовать информационные ресурсы в соответствии с задачами научного исследования владеть:

		-навыками формулирования основных методологических позиций диссертационного исследования
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знать: -основные информационные ресурсы по специальности уметь: -создавать презентации в MicrosoftPowerPoint в соответствии с логикой изложения материала; -использовать информационные ресурсы в соответствии с задачами научного исследования владеть: -навыками поиска информационных ресурсов и оформления результатов научного исследования с помощью новейших информационных технологий
ПК-12	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	знать: - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли уметь: - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере владеть: - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной.

Дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часов (1 зачетная единица).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Диссертационное исследование, автореферат диссертации	Структурные и функционально-стилистические особенности научных работ. Принципы оформления диссертационного исследования и автореферата диссертации: композиция, рубрикация, стилистика, требования ВАК. Библиографический аппарат: правила оформления библиографических ссылок, принципы составления библиографии. Оформление таблиц, формул, иллюстративного материала, презентаций.

2.	Апробация результатов научного исследования	Принципы оформления научной статьи: название, аннотация, ключевые слова, стилистика и структура текста. Стилистика устного научного выступления на конференции, предзащите, защите диссертации.
3.	Работа в базах данных научных публикаций: РИНЦ, Scopus, Web of Science	Личный профиль ученого в системах научного цитирования: Author ID, Researcher ID, ORCID; платформа Publons. Выбор издания для научной публикации: импакт-фактор журнала, квартили, «хищнические» издания. Наукометрические показатели: индекс Хирша, SJR, JCR.

Разработчик:

Богданова Ю.З., зав. кафедрой иностранных языков, доцент, к.филол.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии и математические методы обработки информации в биологии

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<p>знать: современные информационные технологии обработки информации в своей предметной области; основы сетевой технологии использования компьютеров.</p> <p>уметь: работать с основными программными продуктами информационных технологий; средствами поддержки математических вычислений; использовать приемы работы в основных службах сети Интернет.</p> <p>владеть: методами и средствами решения задач в своей предметной области на</p>

		базе использования информационных технологий.
ПК-12	Владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	<p>знать: особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли.</p> <p>уметь: самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере.</p> <p>владеть: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной (дисциплиной выбора).

Дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Современные информационные технологии для обработки материалов научных исследований в биологии	Электронные таблицы, возможности программы MS Excel. Специальные пакеты программ для статистической обработки информации.
2.	Основные статистические показатели	Основные статистические показатели выборочной совокупности. Статистические оценки генеральных параметров. Распределение признака (вариационные кривые, коэффициент вариации). Определение нормальности распределения признака.
3.	Статистические сравнения	Статистические сравнения количественных признаков. Статистические сравнения качественных признаков.
4.	Корреляционный анализ	Коэффициент парной корреляции. Коэффициент криволинейности. Корреляционный анализ качественных признаков. Использование пакета Анализа.

5.	Регрессионный анализ	Линейная регрессия. Нелинейная регрессия. Использование пакета Анализа. Использование линии тренда.
6.	Дисперсионный анализ	Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ.
7	Оптимизационные модели	Задача линейной оптимизации. Транспортная задача. Алгоритмы решения оптимизационных задач в Excel. Оптимизация структуры посевных площадей. Оптимизация рациона кормления животных.

Разработчики:

Ерёмина Д.В., к.с.-х.н., доцент кафедры математики и информатики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в науке и образовании

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения- очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знать: - теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; - методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; уметь: - использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; - применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; владеть: - навыками применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и учебно-методической работе; - средствами представления результатов научной и образовательной деятельности.
ОПК-2	Готовностью к преподавательской деятельности по основным	знать:

	образовательным программам высшего образования	<ul style="list-style-type: none"> - основные направления использования ИТ в образовании; - основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; - основные методы работы с ресурсами Интернет.; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога; - выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой и технологией проведения обучения с использованием ИТ; - инструментами поиска, анализа и оценки данных для проведения научных исследований.
ПК-12	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной (дисциплиной выбора).

Дисциплина изучается на 2 курсе по очной форме обучения

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Информационные технологии для проведения научных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизация статистической обработки данных и подготовки научных публикаций. 2. Технология мультимедиа. 3. Возможности инструментальных систем разработки мультимедиа-приложений (презентации). 4. Технологии обработки текстовой информации;

2.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	5. Электронные таблицы; 1. Основы компьютерной коммуникации; 2. Компьютерные коммуникации и коммуникационное оборудование; 3. Программы для работы в сети Интернет; 4. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.
3.	Использование информационных технологий для организации учебного процесса.	1. Обучающие информационные технологии. 2. Технологии тестирования. 3. Системы дистанционного доступа к образовательным ресурсам. 4. Сетевое взаимодействие при организации процесса группового обучения. 5. Проектные методы обучения.
4.	Информация. Информационные технологии	1. Свойства и классификация информации. 2. Этапы развития ИТ. 3. Виды ИТ.
5.	Информационный процесс представления знаний	1. Основные понятия 2. Знания. Определение знаний. Типы знаний 3. Модели представления знаний 4. Приобретение знаний

Разработчик:

Отекина Н.Е. , старший преподаватель кафедры математики и информатики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ГИС в исследованиях с использованием космических систем

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: инновационные технологии в агрономии с использованием космических систем в России и за рубежом Уметь: сформировать цели, задачи исследований в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии. Заложить опыты со средствами химизации в полевых условиях при использовании спутниковых навигационных систем

		Владеть: навыками проведения агрохимических и агроэкологических лабораторных анализов почв, растений
ПК-5	способностью рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы	Знать: критерии оптимизации питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью приемов химической мелиорации и применения удобрений для увеличения производства качественной и безопасной сельскохозяйственной продукции, сохранения и повышения почвенного плодородия. Состав и свойства, трансформацию в почве, технологию хранения, транспортировки и внесения химических мелиорантов. Основные принципы построения системы удобрения, определения доз, сроков и способов внесения Уметь: изготавливать электронные карты полей для внесения удобрений; составлять системы удобрений; рассчитывать баланс органического вещества почвы и элементов минерального питания Владеть: методами расчета норм внесения органических и минеральных удобрений, методикой отбора почвенных образцов с навигационной привязкой
ПК-6	способностью разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием космических систем	Знать: методики применения географических информационных систем (ГИС) для проведения научных исследований аспирантами (создание электронных карт полей, разбивка их на элементарные участки, отбор почвенных образцов), схему глобального позиционирования спутниковых и навигационных сигналов; состав комплектов оборудования для автоматизации производительных процессов при возделывании сельскохозяйственных культур в системе точного земледелия; методику создания электронных карт полей; биологические требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания Уметь: создавать электронную карту проведения опытов с географической

		<p>привязкой к координатам, сформировать электронную карту для агрохимического обследования; изготовить электронную карту задания для внесения средств химизации</p> <p>Владеть: навыками определения площади полей по их электронным картам; навыками расчета нормы и внесения средств химизации по элементарным участкам с учетом особенностей агроценозов</p>
ПК-7	<p>способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы</p>	<p>Знать: оптимальные параметры почвенного плодородия</p> <p>Уметь: моделировать агроэкосистемы различного уровня продуктивности</p> <p>Владеть: математическим аппаратом моделирования агроэкосистем</p>
УК-1	<p>способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений при решении современных проблем в агрономии, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов</p>

		деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной (дисциплиной выбора).

Дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
Методологические основы применения геоинформационных систем для проведения опытов		
1	Географические информационные системы - новый этап в исследованиях по управлению производству агроценозов	ГИС в исследованиях по вопросам точного земледелия. Методы исследований. Специфика исследований с использованием космических систем. Цели и задачи исследований. Связь дисциплины с другими науками.
2	Гетерогенность почв и вариабельность развития агроценозов - основа использования ГИС в земледелии	Неоднородность почв по полям севооборота (генетическая, антропогенная). Изменчивость агробиоценозов по продуктивности. Состояние посевов в период вегетации с/х растений по элементарным участкам: засоренность, распространение вредителей, болезней. Методы анализа пространственной неоднородности почв и агроценозов.
3	Научные основы использования космических систем в исследованиях	Глобальная система позиционирования (ГСП). Дифференциальная глобальная система позиционирования (ДГСП). Кинематическая глобальная система позиционирования (КГСП). Точность определения нахождения объектов.
4	ГИС технологии в сборе и обработке научных результатов	Сбор и передача результатов исследований. Управление и обработка данных. Запросы и анализ данных. Визуализация данных. Требования к информации.
5	Электронные носители в географических информационных системах	Карманные портативные и полевые компьютеры. ГСП- приемники и бортовые компьютеры (терминалы). Стандартные интерфейсы (BUS/ISOBUS). Управление информацией в ГИС – технологиях.

Управление продукционными процессами агробиоценозов с использованием космических систем		
6	Формирование электронных карт опытных участков	Оцифровка опытных участков и определение их площади. Метод объезда по контуру опытного поля. Метод векторизации растрового снимка. Фиксирование координат географического расположения границ объекта.
7	Агротехнологические решения в ГИС - технологиях	Одноэтапные технологические решения или системы реального времени (сенсорный подход) в режиме on-line. Двухэтапные технологические решения или подход с использованием цифровых карт в режиме off-line
8	Сенсорика при выполнении агротехнологий в режиме on-line.	Датчики для определения почвенных свойств. Определение плотности почвы, влажности, содержания солей и текстуры почвы по ее электропроводности. Определение содержания органической субстанции почвы и гумуса в почве. Определение рельефа с помощью цифровых моделей высоты (ДМВ).
9	Сенсорика определения состояния агроценозов	Измерение свойств растений и травостоя. Определение доз азота и регуляторов роста. Датчики, работающие на основе рефлексии света и лазерных лучей. Определение сопротивления стеблестоя изгибу. Компьютерный мониторинг урожайности и составление карт урожайности. Системы на основе оптических или оптоэлектронных датчиков для определения засоренности посевов. Комбинация оптоэлектронных датчиков и цифровой расшифровки снимков.
10	Дистанционные методы контроля плодородия почв и состояния агроценозов	Спутниковые системы для наблюдения за плодородием почв и развитием культурных растений. Системы с использованием самолетов, беспилотников и квадрокоптеров.
11	Автоматизация управления производственными процессами с использованием космических систем	Дифференцированное внесение минеральных удобрений в режиме off-line при посеве по элементарным участкам. Дифференцированное внесение минеральных удобрений разбрасывателями в режиме on-line. Автоматизация в применении средств защиты растений. Параллельное движение агрегатов по полю при выполнении агротехнических работ. Мониторинг сельскохозяйственной и транспортной техники для учета и контроля качества выполняемых работ. Картирование урожайности с/х культур.

12	Агрономические, экономические и экологические аспекты использования ГИС - технологий в АПК.	Рациональное использование материальных и финансовых средств при возделывании с/х культур. Производительность сельскохозяйственной техники при использовании навигационной системы. Условия труда и рентабельность производства с/х продукции. Получение экологически чистой и экономически оправданной продукции.
----	---	--

Разработчик:

Абрамов Н.В., зав. кафедрой почвоведения и агрохимии, профессор, д-р с.-х. наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление плодородием агроэкосистемы

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: инновационные технологии в агрономии с использованием космических систем в России и за рубежом Уметь: сформировать цели, задачи исследований в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии. Заложить опыты со средствами химизации в полевых условиях при использовании спутниковых навигационных систем Владеть: навыками проведения агрохимических и агроэкологических лабораторных анализов почв, растений
ПК-5	способностью рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы	Знать: критерии оптимизации питания растений и агрохимических свойств почвы с помощью приемов химической мелиорации и применения удобрений для увеличения производства качественной и безопасной сельскохозяйственной продукции, сохранения и повышения почвенного

		<p>плодородия. Состав и свойства, трансформацию в почве, технологию хранения, транспортировки и внесения химических мелиорантов. Основные принципы построения системы удобрения, определения доз, сроков и способов внесения</p> <p>Уметь: изготавливать электронные карты полей для внесения удобрений; составлять системы удобрений; рассчитывать баланс органического вещества почвы и элементов минерального питания</p> <p>Владеть: методами расчета норм внесения органических и минеральных удобрений, методикой отбора почвенных образцов с навигационной привязкой</p>
<p>ПК-6</p>	<p>способностью разрабатывать инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием космических систем</p>	<p>Знать: методики применения географических информационных систем (ГИС) для проведения научных исследований аспирантами (создание электронных карт полей, разбивка их на элементарные участки, отбор почвенных образцов), схему глобального позиционирования спутниковых и навигационных сигналов; состав комплектов оборудования для автоматизации производительных процессов при возделывании сельскохозяйственных культур в системе точного земледелия; методику создания электронных карт полей; биологические требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания</p> <p>Уметь: создавать электронную карту проведения опытов с географической привязкой к координатам, сформировать электронную карту для агрохимического обследования; изготовить электронную карту задания для внесения средств химизации</p> <p>Владеть: навыками определения площади полей по их электронным картам; навыками расчета нормы и внесения средств химизации по элементарным участкам с учетом особенностей агроценозов</p>

ПК-7	способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы	<p>Знать: оптимальные параметры почвенного плодородия</p> <p>Уметь: смоделировать агроэкосистемы различного уровня продуктивности</p> <p>Владеть: математическим аппаратом моделирования агроэкосистем</p>
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений при решении современных проблем в агрономии, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p>Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной (дисциплиной выбора).

Дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Учение о плодородии почвы	1. Понятие о плодородии почвы 2. Динамика плодородия при интенсивном сельскохозяйственном использовании почвы 3. Уровни воспроизводства плодородия в зависимости от конкретных почвенных условий и степени интенсивности земледелия 4. Расширенное воспроизводство плодородия почв. Методы повышения плодородия и окультуривания почв.
2	Управление плодородием почвы и оптимизации условий в агроэкосистемах	1. Плодородие почвы и пути его воспроизводства в интенсивном земледелии 2. Биологические факторы плодородия почвы и их регулирование 3. Агрофизические факторы плодородия 4. Агрохимические факторы плодородия 5. Водный режим почв и его регулирование 6. Воздушный режим почв и его регулирование 7. Тепловой режим и его регулирование
3	Особенности управления плодородием почвы в различных природно-климатических зонах	1. В черноземной зоне 2. В черноземно-солонцевой зоне 3. В черноземной лесостепи 4. В степной зоне

Разработчик:

Абрамов Н.В., зав. кафедрой почвоведения и агрохимии, профессор, д-р с.-х. наук

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки

профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным	Знает: – основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования;

	программам высшего образования	<ul style="list-style-type: none"> – основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин; – методы и методики проведения учебных занятий, в высшей школе; – основы разработки способов и приёмов проверки итоговых знаний. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практически использовать полученные педагогические знания; – работать с различными носителями информации; – реализовывать программы дисциплин, используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине; – базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.
ПК-12	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Практика проходит на 2 и 3 курсе по очной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 108 часов (3 зачётные единицы).

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Организационно-подготовительный этап	1. Оформление заявления на практику (Приложение 2), а также договора, если практика будет осуществляться в ином учебном заведении в пределах данного населенного пункта. Ознакомление с целями, задачами и содержанием

		<p>педагогической практики; установление графика консультаций, видов отчетности и сроков их предоставления.</p> <p>2. Составление рабочего графика (плана) педагогической практики аспиранта (Приложение 3).</p> <p>3. Получение индивидуального задания (Приложение 4)</p> <p>4. Изучение нормативных документов в области высшего образования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательная база организации высшего профессионального образования в РФ; - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования; - учебный план по одной из основных образовательных программ высшего образования (предпочтительно реализуемый на профильной кафедре); - организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении; - рабочие программы нескольких, рекомендованных руководителем практики, специальных дисциплин одной из основных образовательных программ (предпочтительно реализуемый на профильной кафедре); - диагностические и оценочные средства итоговой государственной аттестации выпускника; - формы контроля учебной деятельности в высшей школе; - должностные инструкции штатного персонала кафедры; - организация проведения различных форм учебных занятий (лекционных, семинарских, практических, лабораторных и др.)
1.	Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> - составление планов и конспектов практических занятий и текстов лекций, их обсуждение с научным руководителем; - подготовка и проведение аудиторных занятий не менее 5 (чтение или сопровождение лекций, проведение практических занятий и др. в присутствии руководителя практики с последующим разбором); - посещение и анализ учебных занятий, проводимых опытными преподавателями (не мене 5); - разработка фонда оценочных средств для контроля знаний студентов на проводимых занятиях; - проведение одного воспитательного мероприятия (например, кураторский час); - проведение одного научного мероприятия (совместно с ведущим преподавателем, подготовить студента к участию в научном конкурсе, в конференции, выставке, написании научной или обзорной статьи и т.д.); - самоанализ одного проведенного занятия; - на основе анализа собственного опыта преподавательской деятельности сформировать предложения по активизации творческой активности студентов и преподавателей, по совершенствованию системы самостоятельной учебной работы студентов, повышению качества образования в вузе.

1.	Заключительный этап	1. Подготовка отчетной документации. 2. Подготовка выступления и презентация результатов производственной практики на заседании кафедры.
----	---------------------	---

Разработчик:

Виноградова М.В., доцент кафедры Математики и информатики, к. п. н.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: методы научно-исследовательской деятельности в области почвоведения Уметь: использовать методы научно-исследовательской деятельности для проведения почвенных исследований, оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты агрохимических анализов почв Владеть: навыками проведения исследований в области почвоведения
ПК-4	способность проводить диагностику уровня почвенного плодородия и выявлять лимитирующие его факторы	Знать: основные принципы оценки уровня почвенного плодородия; факторы, лимитирующие уровень плодородия почв в различных природно-климатических условиях Уметь: выявлять уровень плодородия различных почв различных экотопов, проводить оценку важнейших показателей почвенного плодородия в лабораторных и полевых условиях Владеть: методами проведения диагностики состояния плодородия почв

ПК-8	способность идентифицировать и оценивать почвенный покров местности, определять морфологические признаки, физико-химические свойства и режимы почв	<p>Знать: основные типы почв характерных для Западной Сибири области, их характеристику (водно-физические, физико-химические и др. свойства), сельскохозяйственное использование;</p> <p>агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель</p> <p>Уметь: определять названия почв по морфологическим признакам, работать с почвенными картами; идентифицировать и оценивать почвенный покров местности, оценивать свойства и режимы почв, уровень почвенного плодородия</p> <p>Владеть: методами агроэкологической оценки структур почвенного покрова и почв различных природно- климатических зон</p>
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>Знать: систему научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Уметь: проектировать комплексные исследования</p> <p>Владеть: навыками осуществления комплексные исследования</p>

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Практика проходит на 3 курсе в шестом семестре по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость практики составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

4. Содержание практики

Содержание научно-производственной практики определяется темой научно-квалификационной работы аспирантов и планируется аспирантом совместно с научным руководителем, отражается в индивидуальном задании аспиранта, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта на всех этапах практики. Организация практики предусматривает следующие этапы:

- установочный – решение организационных вопросов (ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, программой, отчетной документацией, утверждение индивидуальных графиков прохождения практики);
- основной этап – выполнение программы практики и оформление отчетной документации;
- подведение итогов – промежуточная аттестация.

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1.	Происхождение, состав почв	Обучающийся самостоятельно прорабатывает теоретический материал, выданный на водной лекции, изучает дополнительную литературу, рекомендованную преподавателем и интернет-ресурсы
2.	География, классификация, свойства почв и их использование	Изучаются принципы картографирования результатов исследования, описывается рельеф местности, составляется физико-географические характеристики территории

Разработчик:

Еремин Д.И., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, профессор, д-р биол. наук

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль Почвоведение

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по научным исследованиями, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения
ПК-4	способность проводить диагностику уровня почвенного плодородия и выявлять лимитирующие его факторы	Уметь: осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
ПК-8	способность идентифицировать и оценивать почвенный покров местности, определять морфологические признаки, физико-химические свойства и режимы почв	Уметь: определять названия почв по морфологическим признакам, работать с почвенными картами; идентифицировать и оценивать почвенный покров местности, оценивать свойства и режимы почв, уровень почвенного плодородия Владеть: методами агроэкологической оценки структур

		почвенного покрова и почв различных природно- климатических зон
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах, с целью решения научных и научно-образовательных задач Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном	Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий

	языках	научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач

при завершении подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач

2. Место научных исследований в структуре образовательной программы

Научные исследования являются обязательным разделом (Блок 3) ОПОП аспирантуры, который в полном объеме относится к вариативной части.

Научные исследования проводятся в течение всего срока обучения в аспирантуре.

3. Общая трудоемкость научных исследований составляет 7020 часов (195 зачетных единиц).

4. Содержание научных исследований

Виды и содержание научных исследований	Отчетная документация
1. Составление библиографии по теме диссертации	1.1 Карточка литературных источников (монографии и учебники, авторефераты, диссертации, статьи в сборниках научных трудов, в отечественных и зарубежных журналах, отчеты

	НИР, информация, полученная по сети Интернет и прочее – примерно 150 источников) 1.2 Глава 1 по материалам литературных источников («Обзор литературы», «Теоретическое обоснование проблемы» и тд.) - исследование степени разработанности проблематики, обобщение и изложение теории вопроса и методологии исследование в соответствующей предметной области 1.3 Библиографический список к диссертации, оформленный в соответствии с правилами, установленными государственными стандартами (ГОСТ 7.1-2003; ГОСТ 7.80-2000; ГОСТ Р 7.0.5-2008; ГОСТ 7.82-2001; ГОСТ Р 7.0.12-2011 и ГОСТ Р 7.0.11-2011)
2. Организация и проведение экспериментов, сбор эмпирических данных и их интерпретация	2.1 Глава 2 «Материал, методы и условия проведения экспериментов» 2.2 Журнал первичных данных экспериментов 2.3. Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
3. Написание научных статей по проблеме исследования	3. Статьи по материалам исследования, в профильных журналах и сборниках научных трудов (в том числе в журналах, рекомендованных ВАК, в количестве, необходимом для представления диссертации в совет по защите)
4. Выступление на научных конференциях по проблеме исследования	4. Программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие
5. Отчет о научных исследованиях за год	5.1 Отчет о научных исследованиях (ежегодное представление результатов научных исследований, полученных аспирантом, на кафедре научного руководителя, и на Ученом совете института)
6. Подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	6. Главы диссертации, подготовленные по требованиям к диссертации на соискание учёной степени кандидаты наук (ГОСТ Р 7.0 11-2011) и Министерства образования и науки РФ

Содержание научных исследований аспиранта на каждом курсе указывается в индивидуальном плане. Индивидуальный план подготовки аспиранта разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем, утверждается на заседании ученого совета института.

Разработчик:

Еремин Д.И., профессор кафедры почвоведения и агрохимии, профессор, д-р биол. наук

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы написания и подготовки к защите диссертации

для направления подготовки 06.06.01 Биологические науки
профиль почвоведение

Уровень высшего образования – аспирантура
 Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	знать: задачи научного исследования уметь: планировать выполнение разделов диссертации владеть: навыками оформления результатов исследований в виде статьи и диссертации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы написания и подготовки к защите диссертации», входит в Блок ФТД – «Факультативы».

Дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения и на 5 курсе по заочной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Подготовка и написание диссертации	Тема 1. Наука и диссертация. Соотношение научного и педагогического процессов Тема 2. Требования ВАК к диссертациям Тема 3. Организация работы над диссертацией Тема 4. Подготовка и написание диссертации Тема 5. Структура диссертации и ее наполнение. Автореферат диссертации Тема 6. Библиографическая информация в тексте научной работы; библиографический список использованной литературы: назначение, структура Тема 7. Публикации результатов научной деятельности. Журналы ВАК, индекс цитирования Тема 8. Базы данных диссертаций – источник новейшей информации Тема 9. Полнотекстовые и библиографические базы данных Тема 10. Документы к защите диссертации Тема 11. Документы после защиты
2	Технология написания научного текста	Тема 1. Научный текст и его основные категории Тема 2. Языковые ресурсы научного стиля

Разработчик:

Рзаева В.В., зав. кафедрой земледелия, доцент, к. с.-х. н.