

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2023 14:08:48
Уникальный программный ключ:
e69eb689122036a77d22e354b0eb9a45e97a

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья



«Утверждаю»
проректор по УВР
А.В. Игловиков
«27» мая 2021 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство»

направленность (профиль)

«Агрохимия»

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

Начальник учебно-методического управления

/В.В. Бердышев/

И.о. директора института

/О.А. Шахова/

Тюмень 2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История и философия науки

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрехимия

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
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, в том числе сельскохозяйственных наук; уметь: - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; владеть: -способностью к анализу основных мировоззренческих методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе её развития;
УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	знать: -основные приёмы этичного научного цитирования, работы с научной литературой; уметь: - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; владеть: -знаниями об основных принципах этичного поведения в научном сообществе, этике соавторства и сотрудничества в профессиональном кругу;
УК-6	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 частью.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Исторические типы философии науки	<p>Формирование отдельных представлений о философии науки в Древнем мире. Диалектический метод мышления (Сократ, Платон и др.). Аксиоматический способ построения математического знания (Пифагор, Евклид). Создание Аристотелем формальной логики. Античное понимание «эпистемологии» (древнегреч. episteme – знание и logos – учение, наука) как учения о доказательном и достоверном знании. Парменид и Платон об эпистемологии как истинном знании, противоположному мнению (doxa), основанному лишь на чувственных наблюдениях. Историческая ограниченность античной философии науки: созерцательность, стихийность, бессистемность, элементаризм и эмпиризм, отсутствие развитой системы эмпирического знания, его методов и зрелых наук.</p> <p>Развитие логических норм научного познания в Средневековый период. Господство религиозной идеологии над философией и наукой в Средние века. Номинализм (И. Расцелин, У Оккама) и реализм (Ф. Аквинский и др.) как два противоположных решения проблемы соотношения единичного и общего. Принцип «бритвы Оккама» и его смысл. Вклад представителей философии и классической науки в разработку проблем научного знания в эпоху Возрождения и Нового времени.</p> <p>Господство религиозной идеологии над философией и наукой в Средние века. Номинализм (И. Расцелин, У Оккама) и реализм (Ф. Аквинский и др.) как два противоположных решения проблемы соотношения единичного и общего. Принцип «бритвы Оккама» и его смысл.</p> <p>Новое время: создание новых методов, приемов и процедур научного познания (Ф. Бэкон, Р. Декарт). Классическая эпистемология о проблеме оснований научного знания (методы, нормы, критерии). Классическая эпистемология о проблеме соотношения эмпирических и рационалистических методов познания. Дискуссия и полемика между эмпиризмом и сенсуализмом (Э. Кондильяк, Д. Локк и др.) и рационализмом (Т. Гоббс, Г.В. Лейбниц, Б. Спиноза и др.). Сторонники идеализма и априоризма (И. Кант, Г. Гегель) как защитники рационализма.</p> <p>Неокантианские рационалистические направления в западноевропейской философии и науке XIX-XX веков. Марбургская (Г. Коген, П. Наторп, Э. Кассирер) и Баденская (В. Виндельбанд, Г. Риккерт) школы неокантианства, их подход к методологии научного познания.</p> <p>Позитивизм, его общая теоретическая платформа и исторические формы: позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Д.С. Милль), эмпириокритицизм (Э. Мах, Р. Авенариус), неопозитивизм (М. Шлик, А. Витгенштейн, Р. Карнап, Б. Рассел и др.).</p> <p>Концепции науки в критическом рационализме западноевропейской философии второй половины XX века</p>

Основоположники критического рационализма: К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд.

Концепции науки и развития научного знания и критическом рационализме К. Поппера.

Концепция развития науки как смена парадигм в критическом рационализме Т. Куна.

Методология научно-исследовательских программ в постнеклассической философии П. Лакатоса.

Теоретико-методологический плюрализм в критическом рационализме П. Фейерабенда. Иррационалистические тенденции в развитии западноевропейской философии XIX-XX веков и решение проблемы научного познания. Основные установки и концепции иррационализма по отношению к познанию и науке.

Главные представители иррационализма: Л. Шопенгауэр, Л. Бергсон, В. Дильтей и др.

Иррационалистическая гносеология и ее основные средства и положения в достижении сущностей реального мира: интуиция, вера и т.д.

Основные понятия иррационалистической теории познания и их связь с субъективными переживаниями личности.

Влияние традиций западноевропейской философии, и науки эпохи Возрождения и Нового времени на формирование философии науки в России. Концепция двух истин и её значение для философии науки XVIII века (Феофан Прокопович, Л. Кантемир, В.Н. Татищев). Наука и её философское осмысление, философские основания методологии научного познания, социальные функции философии и науки в творчестве русского ученого-энциклопедиста М.В. Ломоносова. Философия и наука в сочинениях русских просветителей: Л.Л. Барсова, Н.И. Новикова, Г.Н. Теплова, М.М. Щербатова, Л.Н. Радищева. Дискуссии XIX века об эволюции в научном познании, её социальном и философском понимании. Неоднозначные подходы к концепции эволюции живой природы Ч. Дарвина. Философское обоснование материального единства мира и человека, учения о познании объективной реальности (Н.Г. Чернышевский). Концепция единства философии и естествознания и роль диалектики в познании, в научном наследии А.И. Герцена. «Новое измерение мира» в неевклидовой геометрии Н.И. Лобачевского. Материалистическое учение о психологических процессах И.М. Сеченова. Отражение философских и социальных идей в творчестве ученого Д.И. Менделеева. Разработка философских оснований в развитии физики (П.П. Лазарев, Д.А. Гольгаммер, В.К. Лебединский). Мировоззренческие и методологические вопросы техникосознания в учении русского инженера П.К. Энгельмейера. Мировоззренческие и методологические идеи в учении В.В. Докучаева о почвах. Философские аспекты теории отечественных физиологических школ (И.П. Павлов, Н.Е. Введенский, А.А. Ухтомский, В.М. Бехтерев и др.). Мировоззренческие и идеологические аспекты осмысления науки в философских дискуссиях за советский период её

		<p>развития. Критика «лысенковщины». Организационные принципы науки и её роль в обществе и работах А.А. Богданова. Вклад В.И. Вернадского в разработку философии истории науки, теории биосферы и ноосферы. Философская интерпретация проблем естествознания (Б.М. Кедров, Т.С. Мелюхин, А.Т. Москаленко и др.). Философская интерпретация проблем физики (Н.Я. Лойфман. В.Н. Свидерский, В.С. Степин и др.). Философская интерпретация проблем биологии и генетики (В.Г. Афанасьев, М.М. Камшилов, С.А. Пастушный, И.Т. Фролов, Г.А. Югай и др.). Философская интерпретация проблем медицины (Н.И. Губанов, А.Г. Гуревич, С.Н. Метальников и др.). Философская интерпретация проблем сельскохозяйственных наук (Н.И. Вавилов, В.Р. Вильямс, В.Г. Добровольский, В.А. Ковда, В.И. Зорин, Т.С. Мальцев, Г.Я. Стасьев, В.И. Табуркин и др.). Философская интерпретация проблем экологии (Э.В. Гирусов, В.А. Ковда, Ю.Г. Марков, Н.Н. Моисеев и др.). Философское осмысление космоса (К.Э. Циолковский, Л.Л. Чижевский и др.). Разработка философских вопросов науки и техники во второй половине XX века (В.Г. Горохов, Б.М. Кедров, Л.И. Ракитов, В.М. Рогозин, Г.И. Рузавин, В.С. Степин, Е.Л. Сидоренко, В.С. Швырев и многие другие).</p> <p>Современная отечественная философия науки как результат обобщения истории развития мировой и отечественной философской и научной мысли. Особенности соотношения философии науки с другими науковедческими областями знания: социологией науки, науковедением, наукометрией и экономикой науки, психологией научного творчества. Современная философия науки о центральной проблеме философии науки как проблеме развития и системности научного знания. Проблема определения общего статуса философии науки в системе философского и научного знания. Определение предмета современной философии науки. Основные цели и задачи философии науки. Место философии науки в системе философского знания. Философия науки и ее структура. Мировоззренческие функции философии науки в современном научном знании и их структура: отражательно-информационная (знания), гуманистическая (человек), социально-аксиологическая (ценностная) и культурно-воспитательная. Методологические функции философии науки и их структура: онтологические (объект исследования), гносеологические (познание и наука), логико-методологические (методы познания), социально-философские (связь науки и общества).</p>
2.	История науки	<p>Проблема периодизации истории науки и ее основные критерии. Истоки и начала возникновения преднауки. Понятие периодизации истории науки в историографии науки. Основные критерии выделения главных этапов развития науки.</p> <p>Время и место зарождения науки. Основные причины возникновения научного знания. Миф как исторически первая форма зарождения знания. Миф как источник научной мысли, предпосылка возникновения научных знаний. Миф как способ ориентации человека в мире, особый тип древнего мышления.</p>

Специфика мифологического мирозерцания и его ограниченность. Древнеегипетская цивилизация как источник возникновения первых зачатков знаний в области математики, химии, медицины и т.д. Шумерская цивилизация как важная веха в возникновении предпосылок научных знаний. Древний мир в формировании развитии науки. Вклад древних греков в формирование отдельных сторон, течений научного знания. Пифагорейская школа (Пифагор и др.) как важнейшая веха на пути создания математики как теоретической науки. Разработка Эвдоксом (IV в. до н.э.) первой геометрической модели Космоса как модели гомоцентрических сфер. Атомистика и элементаризм как наиболее значимые натурфилософские идеи античности. Атомизм Левкиппа (V в. до н.э.) и Демокрита (460-370 гг. до н.э.) и его основные принципы и положения. Эмпедокл (490-430 гг. до н.э.) о четырех элементах – стихиях Космоса. Платон (427-347 гг. до н.э.) и его роль в объединении учения об элементах и атомистической концепции строения вещества. Основные положения его учения. Аристотель (384-322 гг. до н.э.) как создатель всеобъемлющей системы знаний о мире. Включение Аристотелем в систему знаний основных элементов из области физики, ботаники, зоологии, философии, этики, политики и др. Основные положения и концепции его учения. Эпоха эллинизма (IV в. до н.э. - I в. до н.э.) как наиболее зрелый период в истории становления научного знания. Общая характеристика культуры эллинизма. Связь физики и этики в учении Эпикура (342-270 гг. до н.э.). Эпикур и его вклад в дальнейшее развитие атомизма. Эллинизм как период наибольшего успеха в развитии математических знаний. Евклид (конец IV – начало III вв. до н.э.) и его математический труд «Начала». Архимед (287-212 гг. до н.э.) и его разработка методов вычисления площадей поверхностей и объемов геометрических тел. Архимед как гениальный механик и инженер. Характеристика эллинистической культуры во II - I вв. до н.э. и основные причины ее упадка и разрушения.

Особенности формирования и развития научных знаний и их методов в Средневековый период в Западной Европе (I – XV вв.). Развитие научных знаний и их методов в странах арабо-мусульманского мира (IX- XIII вв.). Основные установки познания в западноевропейский Средневековый период. Средневековые учения о знании как натуральной магии, дающей надежное и глубокое познание тайн природы. Схоластика (от лат. – школьный) (IX-XII вв.) как стремление к обновлению религиозных догматов, приспособление их к удобствам преподавания в университетах и школах. Видные представители средневековой схоластики: Скотт Эригена, Альберт Великий, Фома Аквинский, Пьер Абеляр, Ансельм Кентерберийский и их важнейшие вопросы о соотношении разума и веры, науки и религии, философии и теологии. Развитие научного знания в странах арабо-мусульманского мира (IX-XIII вв.). Общие тенденции прогресса научного знания на Востоке в Средние века и их особенности. Наиболее известные ученые в развитии научного знания на Востоке в Средние века: Аль-Харезми,

Мухаммед Баттани, Ибн Юлас, Ибн аль-Хайсам, Аль-Бируни, Ибн Сина (Авиценна), Омар Хайям, Ибн Рушд (Аверроэс) и другие.

Основные причины упадка и разрушения арабо-мусульманской культуры в XIV-XV вв.

Становление классической науки. Доньютоновская ступень в развитии классического естествознания. Механическое естествознание и его методология. Ньютоновская ступень в развитии классической науки. Зарождение и формирование эволюционных идей в классической науке (с начала 30-х гг. XIX в. и до конца XIX в.). Посленьютоновский этап в развитии классической науки. Методологические основания в развитии науки классического периода. Основные критерии выделения классического периода развития науки. Устранение субъекта познания при изучении объектов как необходимое условие получения объективно истинного знания о мире. Законы механики как главные парадигмы классического периода. Построение научной картины мира на основе принципа жесткого (классического) детерминизма и соответствия ей «образа» мироздания как часового механизма. Формирование и развитие классической науки и ее основные этапы: этап механического естествознания (до 30-х гг. XIX в.) и этап зарождения и формирования эволюционных идей в науке (до конца XIX – начала XX вв.). Основные принципы зарождения и формирования этапа механического естествознания. Две ступени этапа механического естествознания – доньютоновская и ньютоновская. Доньютоновская ступень развития естествознания и первая научная революция эпохи Возрождения в XVI- XVII веках (Н. Коперник, Дж. Бруно). Ньютоновская ступень в развитии классического естествознания и вторая научная революция (XVII-XVIII вв.), заложившая основополагающие принципы и положения классической механики (Г. Галилей, И. Ньютон, И. Кеплер и др.). Основные открытия в период формирования и развития классического естествознания. Второй этап в истории развития классической науки и основные направления «подрыва» механической картины мира. Собственные и философские основания классической науки. Собственные (общенаучные) основания классической науки и фундаментальные ее принципы и положения: принципы абсолютной элементарности (бесструктурности атома), «исчерпаемости» материи вглубь, абсолютизации законов механики и механической картины мира, мгновенной скорости (дальнодействия), абсолютной независимости друг от друга форм и видов материи. Философские основания классической науки и их структура: принципы абсолютизации сущности, абсолютизации истины и ее неизменности, абсолютизации объекта познания и устранения из научного исследования субъекта познания, абсолютизации обратимости времени, абсолютизации обратимости пространства и времени друг от друга и от движения и материи, абсолютизации «жесткого», механического (классического) детерминизма.

Революция в естествознании на рубеже XIX - XX веков: причины, сущность, содержание. Основные открытия в неклассической науке за период с 20-х до 50-х годов XX века и их методологический анализ. Методологические основания неклассической науки. Революция в естествознании на рубеже XIX-XX веков. Становление и развитие идей и методов в неклассический период. Неклассическая наука и ее связь с разработкой релятивистской и квантовой теории (физика). Включение в объективный процесс познания средств и операций деятельности субъекта. Признание взаимосвязи между субъектом и объектом познания как необходимого условия объективно истинного описания и объяснения мира. Основные парадигмы неклассической науки. Релятивистская и квантово-механическая картина мира как новый «образ» мироздания в неклассической науке. Противоречие между механической и электромагнитной картинами мира и результатами новых экспериментальных открытий в области строения вещества в конце XIX – начале XX веков как основная причина возникновения и формирования неклассической науки. Основные открытия в науке за неклассический период ее существования. Собственные и философские основания как методологический фундамент развития неклассической науки. Собственные (общенаучные) основания неклассической науки и их структура. Принцип относительной элементарности любых объектов материального и духовного мира. Принцип неисчерпаемости материи вглубь и вширь. Принцип соответствия в развитии научного знания. Принцип дополнительности в развитии науки. Принцип соотношения неопределенностей в познании. Принцип взаимосвязи близкодействия и дальнего действия в процессе познания явлений и процессов материального мира. Принцип вероятности в развитии научного знания. Философские основания неклассической науки и их структура. Принцип всеобщей связи и взаимодействия в познании. Принцип движения познания вглубь и вширь. Принцип диалектической взаимосвязи в познании объективной и субъективной, абстрактной и конкретной, абсолютной и относительной истин. Принцип единства обратимости и необратимости времени в познании. Принцип диалектического детерминизма в познании. Принцип диалектического соотношения субъекта и объекта в познании. Принцип взаимосвязи пространственно-временных структур с движущейся материей в познании. Принцип противоречивости в исследовании объектов мира. Принцип механизма возникновения нового в научном познании. Принцип направленности, общих закономерностей в познании сложных систем.

Главные достижения науки постнеклассического периода. Методологические основания современной науки. Современная наука и включение в нее субъективной деятельности (субъекта познания) в само знание, в само «тело знания». Осмысление соотносительности знаний об объекте не только с особенностью средств и операций деятельности субъекта, но и с ее ценностно-

целевыми структурами. Постнеклассическая стадия науки и ее соответствие парадигмам становления, развития, организации и управления. Кибернетическое движение. Синергетическое движение. Глобальный (универсальный) эволюционизм. Принципы организации, функционирования и развития современной науки, отображающие целостный «образ» действительного мира. Основные направления (концепции) современной науки. Тенденция усиления математизации науки и на этой основе увеличение уровня ее абстрактности и сложности. Математическое моделирование как важнейший инструмент современной научно-исследовательской деятельности, как способ замены исходного объекта изучения его математической моделью, экспериментирование с которой возможно при помощи программ, разработанных для ЭВМ. Развитие в недрах физики микроэлектроники и нанoeлектроники. Современная ядерная физика и термоядерный синтез. Совершенствование и развитие кибернетики (А.А. Богданов, Н. Винер, А.И. Берг, В.М. Глушков и др.). Широкое распространение идей и методов синергетики (Г. Хакен, И. Пригожин и др.). Идея синтеза научного знания – стремление построить общенаучную картину мира на основе принципа универсального (глобального) эволюционизма, объединяющего в единое целое системный и эволюционный подходы, как преобладающая идея на этапе постнеклассической науки. Внесение эволюционных идей в область химических исследований. Разработка современной теории биологической эволюции (синтетической) и ее отличия от дарвиновской эволюционной теории живой природы. Совершенствование идей В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере на стадии постнеклассической науки. Развитие генных технологий, основанных на молекулярной биологии и генетике и направленных на конструирование новых, ранее в природе не существовавших генов. Сложные, уникальные, исторически развивающиеся системы, характеризующиеся открытостью и саморазвитием, как объекты современного научного исследования. Укрепление идеи (принципа) ко-эволюции как сопряженного, взаимообусловленного изменения систем или частей внутри целого. Современная картина космической эволюции и ее гипотетические модели происхождения и развития Вселенной. Совершенствование и развитие космонавтики, и на этой основе, конструирование современных космических аппаратов. Концепция пассионарности Л.Н. Гумилева и ее попытка объяснения источников, движущих сил развития этносов, наций, общественных систем и др. Осмысление связей социальных и внутринаучных ценностей как условия современного развития науки. Этические проблемы науки XXI века. Формирование и развитие комплексных дисциплин в современной науке: социальной биотехнологии, концепции современных глобальных проблем и др. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих ориентаций техногенной цивилизации. Концепция соотношения современной науки и вненаучных форм знания. О содержании

		<p>собственных и философских оснований методологии современной науки. Собственные (общенаучные) основания современной науки и их структура. Принципы относительности, неисчерпаемости, вероятности, соответствия, дополнительности, неопределенности, синергетического движения, глобального эволюционализма, ко-эволюции, близкодействия, ноосферного движения и др.</p> <p>Философские основания современной науки и их структура: принцип всеобщей связи и взаимодействия в познании; принципы целостности и системности; детерминизма (нелинейного) развития, противоречивости в познании; принцип механизма возникновения нового в познании; принцип общей направленности развития в познании сложных объектов; принцип взаимодействия субъекта и объекта в познании; принцип движения познания вглубь и вширь; принцип единства в познании развития и связей; принцип единства объекта и предмета в познании; принцип методологического плюрализма и др.</p>
3.	<p>Логико-методологические основания науки</p>	<p>Особенности научного познания, его место в системе других форм познавательной деятельности. Основные принципы современной теории познания. Диалектика чувственной и логической ступеней познания. Критика сенсуализма, рационализма и иррационализма. Современная концепция истины и ее структура. Истина и заблуждение. Субъективные и объективные критерии истины. Философия науки о проблеме оснований научного знания. М. Полани о личностном знании и релятивности норм познавательной деятельности. Эволюционная эпистемология и эволюционная программа научного знания С. Тулмина. Тематическая концепция науки Дж. Хилтона. Современная отечественная философия науки о собственных и философских основаниях научного знания. Диалектика как общетеоретическая основа и универсальный метод научного познания. Диалектика и метафизика как универсальные способы научного познания. Принцип развития и его методологические функции в современной науке. Принципы целостности и системности и их методологические функции в современной науке. Законы и категории диалектики и их методологические функции в современной науке. Проблема метода в истории развития научного знания. Понятия метода и методологии в современной науке. Уровни научного знания и их методы. Основные формы систематизации и развития научного знания. Факт, проблема, догадка, гипотеза и теория как основные формы систематизации и ступени развития научного знания. Научная картина мира как высший синтез развития научной теории. Научные революции и их роль в истории развития научного знания. Современная наука и вненаучные формы знания. Основные черты научной и вненаучной форм знания. Классификация форм вненаучного знания. Предпосылки и причины существования вненаучного знания. Наука и вненаучные формы миропонимания.</p> <p>Естествознание в системе науки и культуры. Физическая реальность в естественнонаучной картине мира. Химическая</p>

		<p>реальность в естественнонаучной картине мира. Космическая реальность в естественнонаучной картине мира. Живая природа в естественнонаучной картине мира. Биогеоотическая реальность в естественнонаучной картине мира. Экологическое бытие в естественнонаучной картине мира. Техническая реальность в общенаучной картине мира. Аграрный сектор в общенаучной картине мира. О формировании и развитии методологии социально-гуманитарных наук в западноевропейской культуре XIX-XX веков. Современная отечественная философия науки о философско-методологических основаниях социально-гуманитарных наук. В. Дильтей, В. Виндельбанд, Г. Риккерт о различии наук о природе и наук о культуре. М. Вебер о методологии социальных наук. Герменевтический метод в социальном познании (Г. Гадамер и др.). Структурализм и его методы в социально-гуманитарных науках (К. Леви-Стросс, М. Фуко и др.). Социальное бытие в общенаучной картине мира. Духовная реальность в социальной картине мира. Экономическая реальность в социальной картине мира. Политическая реальность в социальной картине мира. Правовая реальность в социальной картине мира. Наука и искусство, их единство и различие. Проблемы человека в современных концепциях философского и научного знания. Современные концепции культуры и цивилизации. Философия науки о перспективах человечества. Глобальные проблемы современности и их научно-философский смысл. Русский космизм в интерпретации современной философии науки. Концепции социального прогресса, смысла истории и будущего человечества. Роль науки в преодолении глобальных кризисов. Наука как движущая сила научно-технического и социального прогресса.</p>
--	--	---

Разработчики:

Семенкова С.Н., доцент кафедры Философии и социально-гуманитарных наук, к. п. н.

Дороница М.В., доцент кафедры Философии и социально-гуманитарных наук, к. ф. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрохимия

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</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
------------	---------------------	---

<i>компетенции</i>		
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"> - иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные фонетические, лексические, грамматические и словообразовательные явления и закономерности изучаемого иностранного языка; - методы и технологии устной и письменной научной коммуникации на иностранном языке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать иноязычную научную литературу по своему направлению подготовки; - реферировать и аннотировать статьи в устной и письменной формах; - писать частное и деловое письмо, резюме на иностранном языке. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками и умениями устной и письменной речи в рамках лексико-грамматического материала программы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачетные 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: долготы/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	Английский язык. 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.

		<p>Видо-временная система английского глагола. Согласование времен. Косвенная речь. Герундий, функции герундия. Сослагательное наклонение.</p> <p>Немецкий язык. 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.</p> <p>Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий. Конъюнктив.</p> <p>Французский язык. 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.</p> <p>Конструкции с 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.</p>
4.	Аудирование и говорение	<p>Диалогическая и монологическая речь. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Лексические темы: Английский язык. «About Myself and my family», «The institute I work and my research work», «Inventors and inventions», «Agriculture», «English-speaking countries».</p> <p>Немецкий язык. «Mein Lebenslauf», «Hochschulbildung», «Meine wissenschaftliche Tätigkeit», «Deutschland und deutschsprachige Länder», «Landwirtschaft», «Die berühmten Gelehrten (deutsche und russische)», «Erfinder und Erfindungen», «Nobelpreisträger».</p> <p>Французский язык. «Ma famille», «Ma biographie», «La France. L'agriculture de la France», «Mon travail scientifique», «La protection de l'environnement».</p>
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., старший преподаватель кафедры иностранных языков

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль: Агрохимия

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
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, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Уметь: критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>Владеть: 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>
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	<p>Знать: методологию 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;</p> <p>Уметь: проводить экспериментальные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии,</p>

		<p>ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p>Владеть: 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</p>
<p>ОПК-2</p>	<p>владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: аспекты научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: проводить научные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Владеть: методиками научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших</p>

		информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	<p>способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Знать: новые методы исследования и их применение в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;</p> <p>Уметь: разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;</p> <p>Владеть: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>
ОПК-4	<p>готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: проблемы сельского хозяйства в агрономии, защите растений, селекции и генетике сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики</p>

		<p>сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеть: навыками организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знать: основные образовательные программы высшего образования</p> <p>Уметь: реализовывать основные образовательные программы высшего образования</p> <p>Владеть: навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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	Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур – проблемы и перспективы	<p>1.1 Минимальная технология возделывания с/х культур (Mini-Till)</p> <p>1.2 Нулевая технология возделывания с/х культур (No-Till)</p> <p>1.3 Перспективы химического пара при возделывании с/х культур</p> <p>1.4 Традиционная технология возделывания с/х культур</p>
2	Создание и внедрение технологий производства семян высших категорий сельскохозяйственных растений, по	<p>2.1 Обеспечение стабильного производства сельскохозяйственной продукции, за счёт применения новых отечественных сортов.</p> <p>2.2 Технологии производства высококачественных семян отечественных сортов.</p> <p>2.3 Применение современных методов контроля качества семян сельскохозяйственных культур.</p>

	направлениям отечественного растениеводства	2.4 Сортовой контроль с использованием генетических методов.
3	Овощеводство открытого и защищённого грунта	3.1 Обеспечение стабильного роста производства овощной продукции, полученной за счёт применения семян новых отечественных сортов. 3.2 Современные технологии возделывания овощей в открытом и защищённом грунте. 3.3 Методы контроля качества овощной продукции.
4	Оптимизация минерального питания при использовании ГИС технологий	4.1 Агрохимические параметры почвенного плодородия 4.2 ГИС технологии для оптимизации минерального питания 4.3 Дифференцированное внесение минеральных удобрений в режиме off-Line при использовании спутниковых навигационных систем

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Агрохимия

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрохимия

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: методы научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции Уметь: использовать методы научно-исследовательской деятельности для проведения агрохимических исследований, оценивать и использовать в профессиональной деятельности

		результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений Владеть: навыками проведения исследований в области агрохимии и диагностики питания растений
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знать: особенности культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий Уметь: проводить научно-исследовательскую работу с учетом этических норм и культуры научного исследования в области сельскохозяйственных наук Владеть: навыками проведения исследований в области агрохимии и диагностики питания растений
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	Знать: методы исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрономии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав Уметь: разрабатывать и применять новые методы исследования в области сельского хозяйства Владеть: навыками применения новых методов в агрохимических и почвенных исследованиях
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в исследовательских коллективах следовать нормам, принятым в научном общении при работе исследовательских коллективов с целью решения

	территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<p>научных и научно-образовательных задач</p> <p>Уметь: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p>Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в исследовательских коллективах</p>
ПК-3	способностью к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах	<p>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. Структуру и содержание работы Государственной агрохимслужбы по агрохимическому и агроэкологическому мониторингу почв</p> <p>Уметь: составлять системы удобрений; рассчитывать баланс органического вещества почвы и элементов минерального питания</p> <p>Владеть: методами проведения экспресс-диагностики питания сельскохозяйственных культур и распознавания удобрений, корректировки доз и соотношений</p>
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при	<p>Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений при решении</p>

	<p>решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>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.

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
Химический состав и питание растений		
1	<p>Научные основы интенсификации земледелия с помощью агрохимических средств</p>	<p>Основные используемые понятия и термины, классификация удобрений, содержание действующего вещества. Развитие и современное</p>

		состояние производств аи применения удобрений в мире.
2	Питание растений и свойства почвы. Химическая мелиорация почв	1.Воздушное и корневое питание растений 2.Потенциальные и эффективные запасы питательных веществ в почве 3.Подготовительная способность почвы, ее роль при внесении удобрений и питание растений 4.Виды кислотности почв 5.Известкование кислых почв
Классификация удобрений		
3	Азотные, фосфорные удобрения, их свойства и применение	1.Соединения азота в почве и их превращения 2.Классификация азотных удобрений, их свойства и применение 3.Соединения фосфора в почве и их превращения 4.Виды фосфорных удобрений, их свойства и применение
4	Калийные, комплексные удобрения, их свойства и применение	1.Соединения калия в почве и их доступность 2.Характеристика калийных удобрений, сложных, комплексных и смешанных удобрений и их применение
5	Органические удобрения	1.Виды органических удобрений, значение их в повышении урожаев и плодородия почвы 2.Сроки, нормы и способы их внесения
Система применения удобрений		
6	Система применения удобрений	1.Задачи системы удобрений 2.Сроки и способы внесения удобрений 3.Балансовый метод расчета доз удобрений на планируемую урожайность 4.Особенности питания и удобрений озимых зерновых, яровых зерновых, бобовых, пропашных и овощных культур

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Психология и педагогика высшей школы

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

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
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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития психологической и педагогической науки, её основные категории и понятия. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в современных проблемах психологической и педагогической наук. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач.
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"> - объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать научные и научно-образовательные задачи. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью решать психолого-педагогические задачи.
УК - 5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этические нормы профессиональной деятельности. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать этические нормы в профессиональных и учебных проблемных ситуациях. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.
УК - 6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы когнитивной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать основные задачи собственного профессионального и личностного развития; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью определения индивидуальных социально-психологических особенностей личности.

ОПК - 5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>знать: - методы и методики обучения, воспитания личности в образовательных учреждениях;</p> <p>уметь: - анализировать методы и методики обучения, воспитания личности в образовательных учреждениях;</p> <p>владеть: - методами и методиками обучения и воспитания личности в образовательных учреждениях.</p>
ПК - 8	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 частью.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре 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. 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... 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. 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. Система образования в России.</p> <p>Понятие дидактики. Вопросы дидактики. История развития и становления методов обучения. Понятие метода обучения. Классификация методов обучения. 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. 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. Понятие воспитания: предмет, объект, субъект, принципы, цели, задачи. Сущность воспитания и его особенности. Основные виды и направления воспитания. Понятие метода воспитания. Факторы воспитания: социальная среда, собственная активность человека, возрастное-оценочное влияние общества на человека. Методы воспитания. Система методов педагогического воздействия: метод убеждения, метод упражнения, метод оценки. Формы воспитательного воздействия.</p>

Разработчик:

Семенкова С.Н., доцент кафедры Философии и социально-гуманитарных наук, к. п. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Тренинг профессионально-ориентированных риториков, дискуссии и общения

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

профиль Агрехимия

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; - 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-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	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-8	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 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

Использование космических систем в земледелии

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрехимия

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
------------------	---------------------	---

<p style="text-align: center;">ОПК-2</p>	<p>владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: особенности культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: проводить научно-исследовательскую работу с учетом этических норм и культуры научного исследования в области сельскохозяйственных наук</p> <p>Владеть: навыками проведения исследований в области агрохимии и диагностики питания растений</p>
<p style="text-align: center;">ПК-4</p>	<p>готовностью скомпоновать, настроить сельскохозяйственные машины и орудия для выполнения технологических операций с использованием космических систем</p>	<p>Знать: 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: сформировать комплект оборудования электронно-технологических систем для выполнения агротехнологий; создавать электронную карту полей для агротехнического обследования; изготовить электронную карту задания для внесения средств химизации; применять технологии точного земледелия в производстве агробизнеса</p> <p>Владеть: навыками определения площади полей по их электронным картам; навыками расчета нормы внесения средств химизации по элементарным участкам с учетом особенностей агроценозов</p>

<p>ПК-5</p>	<p>способностью рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы</p>	<p>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</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</p>

		<p>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: смоделировать 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 деятельности по решению исследовательских и практических</p>

		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
Технология мониторинга почв сельскохозяйственного назначения		
1	Основные понятия о точном земледелии	Предмет «Использование космических систем в земледелии». Методы исследований. Основные задачи. Основные этапы истории развития. Связь дисциплины с другими науками. Классификация спутниковых навигационных систем.
2	Создание электронных карт полей с уточнением площади	Метод объезда по контуру поля. Метод векторизации растрового снимка.
3	Агрохимическое обследование почвы по элементарным участкам поля	Создание электронной карты поля с разделением на элементарные участки. Методы отбора почвенных образцов. Сравнительный анализ традиционного и современного метода. Комплектация и оснащение приборами и материалами выездной бригады.
4	Сканирование электропроводности почвы	Комплект оборудования. Технология выполнения работы. Определение элементов питания по результатам сканирования.
5	Мониторинг почвенного и растительного покрова методом дешифрирования растрового изображения	Классификация и пути образования растрового изображения. Методы дешифрирования космоснимков и аэрофотоснимков. Интерпретация полученных данных.
Автоматизация и управление при выполнении агротехнологических мероприятий		
6	Дифференцированное внесение минеральных удобрений в режиме off-line при посеве посевными комплексами	Расчет нормы внесения удобрений на запланированную урожайность сельскохозяйственных культур по результатам агрохимического обследования почв. Создание электронной карты для дифференцированного внесения минеральных удобрений. Комплектность дополнительного оборудования. Эффективность применения.
7	Дифференцированное внесение минеральных	Составление калибровочного графика с помощью прибора N-Tester. Расчет нормы внесения азотных

	удобрений в режиме on-line разбрасывателями по вегетации с/х культур	удобрений. Комплектность дополнительного оборудования. Принцип работы. Интерпретация полученных данных. Эффективность применения.
8	Автоматизация управления разбрасывателем минеральных удобрений.	Создание калибровочной таблицы под определенный вид удобрений. Расчет нормы внесения минеральных удобрений. Комплектность дополнительного оборудования. Принцип работы. Эффективность применения.
9	Автоматизация в применении средств защиты растений	Классификация опрыскивателей. Комплектность дополнительного оборудования. Калибровка механизмов различных агрегатов. Научно обоснованный подбор средств защиты растений. Эффективность применения.
10	Технология параллельного движения агрегатов по полю при выполнении агротехнических работ	Разновидность бортовых навигационных комплексов. Дифференцированная коррекция точности приемника спутниковых навигационных сигналов. Применяемость в зависимости от вида выполняемых работ. Классификация подруливающих устройств и возможность их установки. Эффективность применения.
11	Мониторинг сельскохозяйственной и транспортной техники с учетом контроля качества выполняемых работ и расходных материалов	Системы слежения. Приборы учета. Контроль дисциплинированности работников. Определение местонахождения агрегатов в реальном времени. Эффективность применения.
12	Картирование урожайности сельскохозяйственных культур при уборке.	Учет урожая зерновых культур. Учет урожая кормовых и овощных культур. Принцип работы системы картирования. Создание электронных карт по: урожайности, скорости уборочных машин, некоторых технологических качеств убираемой культуры. Эффективность применения.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Современные проблемы в агрономии

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрохимия

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-6	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 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрехимия

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 и теоретических	<i>знать:</i> основные источники информации

	<p>экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p><i>уметь:</i> характеризовать, описывать, раскрывать сущность процессов, пользуясь современной терминологией</p>
		<p><i>владеть:</i> навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности на основе глубоких и профессиональных знаний</p>
ОПК-2	<p>владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><i>знать:</i> основные термины и понятия, характеризующие процесс научного творчества, особенности изобретательного творчества</p>
		<p><i>уметь:</i> формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научного исследования</p>
		<p><i>владеть:</i> современными методами и средствами научного исследования</p>
ОПК-3	<p>способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учётом соблюдения авторских прав</p>	<p><i>знать:</i> особенности проведения патентных мероприятий</p>
		<p><i>уметь:</i> оформлять заявки на выдачу патента на изобретения</p>
		<p><i>владеть:</i> навыками самостоятельной подачи заявки патента на сорт</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	<i>знать:</i> термины и понятия, характеризующие историю и философию науки
		<i>уметь:</i> критически анализировать и оценивать полученную информацию
		<i>владеть:</i> методами навыками в проектировании и осуществлении исследований
ПК-8	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	<i>знать:</i> особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли
		<i>уметь:</i> самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере
		<i>владеть:</i> 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 частью.

Дисциплина изучается **на 2 курсе** по очной форме обучения.

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

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3

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, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Этика научного исследования (лингвистический, лингвокультурологический и коммуникативный аспекты)

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрехимия

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: -современные методы и технологии эффективной научной коммуникации; - особенности межкультурной коммуникации в научном сообществе.</p> <p>уметь: -применять знания об этике научного исследования на практике</p> <p>владеть:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - приемами коммуникации в профессиональной среде, в том числе навыками межкультурной коммуникации
УК-4	<p>готовностью использовать современные методы и технологии коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<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
УК-5	<p>способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, цели и задачи этики научного исследования; - основные приемы этичного научного цитирования, работы с научной литературой <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять знания об этике научного исследования при его подготовке и защите; - отличать научный факт от лженаучного <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями об основных принципах этичного поведения в научном

		сообществе, этике соавторства и сотрудничества в профессиональном кругу; -приемами фальсификации и верификации научного текста
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	знать: - современные методы и технологии эффективной научной коммуникации уметь: - создавать презентации для защиты научных работ владеть: - базовыми навыками создания текстов и документов, используемых в учебной и профессиональной деятельности
ПК-8	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 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 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрохимия

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	знать: -специфику сферы применения научных жанров, характеристику научного стиля; -принципы оформления диссертационного исследования и его автореферата;

	по решению научных и научно-образовательных задач	-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-6	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
ПК-8	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 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрехимия

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

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

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства	<p>знать:</p> <p>современные информационные технологии обработки информации в своей предметной области; основы сетевой технологии использования компьютеров.</p> <p>уметь:</p> <p>работать с основными программными продуктами информационных</p>

	сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	технологий: средствами поддержки математических вычислений; использовать приемы работы в основных службах сети Интернет. владеть: методами и средствами решения задач в своей предметной области на базе использования информационных технологий.
ПК-8	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 (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.

Разработчик:

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 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) - Агрохимия

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-2	Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; - методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; - применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и учебно-методической работе; - средствами представления результатов научной и образовательной деятельности.

ОПК-5	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>знать:</p> <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-8	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; 5. Электронные таблицы;
2.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	<ol style="list-style-type: none"> 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 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрохимия

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	Знать: методы научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции Уметь: использовать методы научно-исследовательской деятельности для проведения

	<p>производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>агрохимических исследований, оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений Владеть: навыками проведения исследований в области агрохимии и диагностики питания растений</p>
ОПК-2	<p>владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: особенности культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий Уметь: проводить научно-исследовательскую работу с учетом этических норм и культуры научного исследования в области сельскохозяйственных наук Владеть: навыками проведения исследований в области агрохимии и диагностики питания растений</p>
ПК-5	<p>способностью рассчитать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы</p>	<p>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</p>

		<p>Владеть: методами расчета норм внесения органических и минеральных удобрений, методикой отбора почвенных образцов с навигационной привязкой</p>
ПК-6	<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>
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</p>

		<p>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
Методологические основы применения геоинформационных систем для проведения опытов		
1	Географические информационные системы - новый этап в исследованиях по управлению продуцирования 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 производственными 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 расшивки 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. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление плодородием агроэкосистемы

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрохимия

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	<p>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</p>	<p>Знать: методы научно-исследовательской деятельности в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: использовать методы научно-исследовательской деятельности для проведения агрохимических исследований, оценивать и использовать в профессиональной деятельности результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений</p> <p>Владеть: навыками проведения исследований в области агрохимии и диагностики питания растений</p>
ОПК-2	<p>владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: особенности культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Уметь: проводить научно-исследовательскую работу с учетом этических норм и культуры научного исследования в области сельскохозяйственных наук</p> <p>Владеть: навыками проведения исследований в области агрохимии и диагностики питания растений</p>
ОПК-3	<p>способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: методы исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрономии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>

	с учетом соблюдения авторских прав	Уметь: разрабатывать и применять новые методы исследования в области сельского хозяйства Владеть: навыками применения новых методов в агрохимических и почвенных исследованиях
ПК-7	способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы	Знать: оптимальные параметры почвенного плодородия Уметь: смоделировать агроэкосистемы различного уровня продуктивности Владеть: математическим аппаратом моделирования агроэкосистем
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 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 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

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 земледельческом 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. н.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

направленность (профиль) –Агрохимия

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

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

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Готовностью преподавательской деятельности к по	Знает:

	<p>основным образовательным программам высшего образования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования; – 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.
<p>ПК-8</p>	<p>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>	<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 обучения.

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

		<p>пункта. Ознакомление с целями, задачами и содержанием 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 менее 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 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрехимия

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
ПК-3	Способностью к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем удобрений в севооборотах	Знать: методы агрохимических анализов почв, растений и удобрений Уметь: проводить агрохимический анализ почв, растений и удобрений Владеть: принципами составления систем применения удобрений в севооборотах
ПК-5	Способностью рассчитывать норму органических и минеральных удобрений, изготовить электронную карту задания и внести их по элементарным участкам с использованием навигационной системы	Знать: порядок расчета норм органических и минеральных удобрений Уметь: изготовить электронную карту задания внесения удобрений по элементарным участкам Владеть: навыками внесения удобрений с использованием навигационной системы
УК-2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием	Знать: методы научно-исследовательской деятельности в области агрохимии Уметь: проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе целостного системного научного мировоззрения

	знаний в области истории и философии науки	Владеть: знаниями в области истории и философии науки
--	--	--

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.	Органические удобрения	Использование различных видов органических удобрений: -приготовление и хранение -нормы органических удобрений -внесение
2.	Минеральные удобрения	Использование различных видов минеральных удобрений: -определение потребности в удобрениях -порядок расчета норм минеральных удобрений -особенности внесения различных видов минеральных удобрений
3.	Химическая мелиорация почв	Расчет нормы внесения извести и гипса. Известкование кислых почв. Гипсование щелочных почв.

Разработчик:

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

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрехимия

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

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

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения
ПК-3	способностью к проведению агрохимических анализов почв, растений и удобрений, к составлению систем применения удобрений в севооборотах	Уметь: составлять системы удобрений; рассчитывать баланс органического вещества почвы и элементов минерального питания Владеть: методами проведения экспресс-диагностики питания сельскохозяйственных культур и распознавания удобрений, корректировки доз и соотношений
ПК-7	способностью к моделированию агроэкосистем различного уровня продуктивности и экспериментальному обоснованию оптимальных величин показателей плодородия почвы	Уметь: смоделировать агроэкосистемы различного уровня продуктивности Владеть: математическим аппаратом моделирования агроэкосистем
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 языках	Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-6	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-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и	Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать

	личностного развития	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 Картотека 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 диссертаций: не менее 2
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 диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (ГОСТ Р 7.0.11-2011). Диссертация должна быть оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации

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:

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

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы написания и подготовки к защите диссертации

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
профиль Агрохимия

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-6	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.