

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Агрономическая химия»
по подготовке аспиранта по направлению**

4. 4.1. 4.1.3	Сельскохозяйственные науки Агрохимия, лесное и водное хозяйство Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений
---------------------	---

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: Очная форма обучения: лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

Цель изучения дисциплины Целью освоения дисциплины «Агрономическая химия» для аспирантов по специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» является проведение и анализ результатов научных исследований в области питания растений и применения удобрений с учетом почвенно-климатических условий, биологических особенностей сельскохозяйственных культур, уровня культуры земледелия и рационального использования средств повышения плодородия почвы.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО (ОПОП ВО) Учебная дисциплина (модуль) 2.1.5 «Агрономическая химия» относится к образовательному компоненту Блока 2.1 «Дисциплины (модули)».

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методологию теоретических и экспериментальных исследований в области питания растений; новейшие информационно-коммуникационные технологии, в области агрохимии; агроэкологические подходы к оценке влияния распространенных и новых форм минеральных удобрений, различных видов органических удобрений, местных агроруд, промышленных и бытовых отходов, нетрадиционных источников питательных веществ, используемых в качестве удобрений, на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородие почв; принципы разработки и совершенствования систем удобрения; ассортимент и свойства удобрений; методики агрохимических исследований; классические и современные научные достижения в области агрохимии; тематику российских и международных исследовательских коллективов в области агрохимии.

Уметь: проводить экспериментальные исследования в области питания растений; применять информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях питания растений; разрабатывать приемы повышения эффективности удобрений с учетом охраны окружающей среды; разрабатывать системы удобрения с учетом охраны окружающей среды; определять нормы и дозы удобрений под планируемый урожай; оценивать влияние систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду; анализировать и оценивать современные научные достижения в области агрохимии; представлять оригинальные научные разработки в

области агрохимии.

Владеть: применением современных методов оценки результатов экспериментальных исследований в области питания растений; культурой научного исследования в области агрохимии; разработкой приемов повышения эффективности удобрений с учетом охраны окружающей среды; разработкой системы удобрения с учетом охраны окружающей среды; расчетом норм удобрений под планируемый урожай; способностью проведения агрохимических исследований и полевых опытов с удобрениями; способностью критического анализа и оценки современных научных достижений в области агрохимии; способностью разрабатывать и представлять оригинальные научные разработки в области агрохимии.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Раздел 1. Агроэкологические и технологические основы безопасного применения средств химизации в земледелии
Раздел 2. Нетрадиционные источники питательных веществ и приемы повышения их эффективности
Раздел 3. Биологизация систем удобрений в севооборотах.
Раздел 4. Химические мелиорации почв
Раздел 5. Современные технологии использования минеральных и органических удобрений
Раздел 6. Химия почв

Форма контроля

Очная форма обучения: экзамен (5 семестр)

Авторы: доктор с.-х. наук, профессор Есаулко А. Н.

доктор с.-х. наук, профессор Агеев В.В.

кандидат с.-х. наук, доцент Голосной Е.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

«Агрочвоведение»

по подготовке аспиранта по направлению

Шифр и наименование группы научных специальностей

4.1 Агрономия. Лесное и водное хозяйство

Шифр и наименование научной специальности

4.1.3 «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений»

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения:

лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч, контроль – 36 ч. Форма контроля - экзамен

Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Агрочвоведение» - для аспирантов по специальности **4.1.3 «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений»**

является проведение и анализ результатов научных исследований в области агропочвоведения.

Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина (модуль) 4.1.3 «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знания:

– философию и методологию науки: основные научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними, методологию научных исследований;

– основные особенности научного метода познания; теорию познания: историю выдающихся открытий;

функции науки: эмпирические, теоретические, производственные (практические); основы инновационной деятельности в развитии науки, программно-целевые методы решения научных проблем, математические методы в почвоведении.

- направление исследований отечественных и зарубежных ученых в почвоведении;

- методики проведения исследований, методы постановки и проведения лабораторных опытов, работать с научной литературой, оформлять научные статьи и работы, оценку состояния знаний по актуальным вопросам агропочвоведения.

Умения:

- использовать базы данных и технические средства для решения задач профессиональной деятельности, использовать математические методы в обработке экспериментальных данных;

- работать с литературой отечественного и зарубежного опыта в агропочвоведении;

- выбрать проблему исследований используя труды отечественных и зарубежных ученых в агропочвоведении;

- составлять методику и рабочий план проведения исследований, оценить состояние знаний по актуальным вопросам агропочвоведения.

Навыки:

- методами информационных технологий, комплексной оценки и эффективного использования технологий агропочвоведения;

– способностью выявлять проблемы плодородия почв в сфере агропочвоведения;

навыками выработки способов решения проблем в агропочвоведении;

- методиками проведения исследований, работать с научной литературой, оформлять научные статьи и работы, оценить состояние знаний по актуальным вопросам агропочвоведения.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Раздел 1. *Опытное дело в России и научное творчество*

Раздел 2. *Почвенный покров России и Ставропольского края. Основные методические приемы проведения опытов в агропочвоведении*

Раздел 3. *Современные методы почвенных исследований*

Форма контроля

Очная форма – экзамен (7 семестр)

Автор - д.с.-х.н., профессор Цховребов В.С. _____

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Защита растений» по подготовке аспиранта по направлению

4. Сельскохозяйственные науки

4.1. Агрохимия, лесное и водное хозяйство

4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: Очная форма обучения: лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

Цель дисциплины изучения *Цель* освоения дисциплины «Защита растений» для аспирантов по специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» сформировать у аспирантов представление о защите растений как науке, ее предмете и методах; значимости защиты и карантина растений в сохранении урожая от вредных организмов и фитосанитарной безопасности Российской Федерации.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО (ОПОП ВО) Учебная дисциплина (модуль) 2.1.6 «Защита растений» относится к образовательному компоненту Блока 2.1 «Дисциплины (модули)»

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Знать:
- современные методы исследований в области защиты и карантина растений;
- методы поиска актуальной научной информации в области защиты и карантина растений.
Уметь:
- применить современные методы исследований на практике;
- анализировать полученную информацию.

Владеть:

- навыками разработки новых методов исследований в области защиты растений;
- навыками применения новой информации в научно-исследовательской работе.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы) 1. Фитосанитарный контроль
2. Фитосанитарный мониторинг и защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов

Форма контроля Очная форма обучения: экзамен (6 семестр)

Авторы:

доктор с.-х. наук, профессор Шутко А.П.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Инновационные методы применения агрохимикатов» по подготовке аспиранта по направлению

4. Сельскохозяйственные науки
4.1. Агрохимия, лесное и водное хозяйство
4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: Очная форма обучения: лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

Цель изучения дисциплины *Целью* освоения дисциплины «Инновационные методы применения агрохимикатов» для аспирантов по специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» является проведение и анализ результатов научных исследований в области применения удобрений

Место дисциплины в структуре ООП ВПО (ОПОП ВО) Учебная дисциплина (модуль) 2.1.8.2 «Инновационные методы применения агрохимикатов» относится к образовательному компоненту Блока 2.1 «Дисциплины (модули)» по выбору 1 (ДВ.1).

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Знать:
- техническое и технологическое обеспечение выполнения работ в системе точного земледелия.

Уметь:

- рассчитывать дозы минеральных удобрений и вносить их строго в необходимом количестве;

Владеть:

- способностью системы мониторинга и управления производством сельскохозяйственной продукции в АПК;

Краткая характеристика учебной дисциплины Раздел 1. Техническое и технологическое обеспечение выполнения работ по расчёту доз и внесению минеральных удобрений в системе

(основные блоки и темы) традиционного и точного земледелия. Опыт внедрения спутникового мониторинга использования земельных ресурсов в Став-ропольском крае.

Форма контроля Очная форма обучения: зачет (1 семестр)

Авторы: доктор с.-х. наук, профессор Есаулко А. Н.

доктор с.-х. наук, профессор Цховребов В.С.

доктор с.-х. наук, профессор Шутко А.П.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1.1.4. «Иностранный язык

(английский, немецкий)»

по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

Шифр и
наименование
группы научных
специальностей

4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

Шифр и
наименование
научной
специальности

4.1.3. «Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.

**Программой дисциплины
предусмотрены следующие
виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 0 ч., практические занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль -36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» - определить уровень развития коммуникативной компетенции соискателя ученой степени на иностранном языке, уровень подготовленности аспиранта (соискателя) к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием иностранного языка в области «Агрономия, лесное и водное хозяйство».

**Место дисциплины в
структуре ОП**

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.4 «Иностранный язык» относится к образовательному компоненту части Блока 2.1 «Дисциплины (модули)».

**Знания, умения и навыки,
получаемые в процессе
изучения дисциплины**

Знания:

- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;
- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требований к оформлению научных трудов, принятых в международной практике.

Умения:

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;

- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.

Навыки:

- обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- оформления заявок на участие в международной конференции;
- написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

**Краткая характеристика
учебной дисциплины
(основные разделы и темы)**

Грамматика: части речи: артикли, существительное, прилагательное, наречие, предлоги. Порядок слов в простом предложении. Модальные глаголы и их эквиваленты. Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений, активный и пассивный залого. Глагол, инфинитив, причастие. Условные предложения; словообразование.

Письмо: план/конспект к прочитанному, описание-отчет. Оформление заявки на конференцию, аннотация/тезисы.

Разговорная практика по теме: коррекция произношения. Интонационное оформление предложения, словесное ударение. Передача актуальной информации - описание. Формирование словаря специальной лексики по теме: общенаучной лексики и терминов. Просмотровое чтение, участие в дискуссии/ полилоге. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Аудирование: общая и специальная информация

Изучающее чтение: полное и точное понимание содержания текста.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Разговорная практика: участие в дискуссии/ полилоге: передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, предпочтения. Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности /невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Письмо: реферирование текста по специальности.

Аудирование: подразумеваемая информация.

Форма итогового контроля знаний

Очная форма обучения: семестр -2-3 – реферат, экзамен

Автор(ы):

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова
кандидат педагогических наук., доцент Е.Б. Зорина

Автор(ы):

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова
кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

1.1.4. Кандидатский экзамен «Иностранный язык
(английский, немецкий)»

по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

Шифр и наименование группы научных специальностей

4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

Шифр и наименование научной специальности

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 0 ч., самостоятельная работа – 34 ч., контроль – 36 ч.

Цель изучения дисциплины

Цель кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный язык» - определить уровень развития коммуникативной компетенции соискателя ученой степени на иностранном языке, уровень подготовленности аспиранта (соискателя) к самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием иностранного языка в области «Агрономия, лесное и водное хозяйство».

Место дисциплины в структуре ОП

Учебная дисциплина (модуль) 2.3.1.Кандидатский экзамен «Иностранный язык» относится к образовательному компоненту части Блока 2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

Знания:

- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;
- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требований к оформлению научных трудов, принятых в

международной практике.

Умения:

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.

Навыки:

- обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- оформления заявок на участие в международной конференции;
- написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

**Краткая характеристика
учебной дисциплины
(основные разделы и темы)**

Грамматика: части речи: артикли, существительное, прилагательное, наречие, предлоги. Порядок слов в простом предложении. Модальные глаголы и их эквиваленты. Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений, активный и пассивный залого. Глагол, инфинитив, причастие. Условные предложения; словообразование.

Письмо: план/конспект к прочитанному, описание-отчет. Оформление заявки на конференцию, аннотация/тезисы.

Разговорная практика по теме: коррекция произношения. Интонационное оформление предложения, словесное ударение. Передача актуальной информации - описание. Формирование словаря специальной лексики по теме: общенаучной лексики и терминов. Просмотровое чтение, участие в дискуссии/ полилоге. Структурирование дискурса: оформление введения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения, инициирование и завершение разговора.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Аудирование: общая и специальная информация

Изучающее чтение: полное и точное понимание содержания текста.

Перевод научных текстов: особенности перевода изучаемых явлений.

Разговорная практика: участие в дискуссии/ полилоге: передача эмоциональной оценки сообщения: средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, предпочтения. Передача интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности /невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах.

Письмо: реферирование текста по специальности.

Аудирование: подразумеваемая информация.

Форма итогового контроля знаний

Очная форма обучения: семестр 4 – реферат, экзамен

Автор(ы):

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова
кандидат педагогических наук., доцент Е.Б. Зорина

Автор(ы):

зав. кафедрой иностранных языков, кандидат психологических наук, доцент О.А. Чуднова
кандидат педагогических наук, доцент Е.Б. Зорина

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Современные методы диагностики состояния растений»
по подготовке аспиранта по направлению**

4. Сельскохозяйственные науки

4.1. Агрохимия, лесное и водное хозяйство

4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения: лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

Цель дисциплины

изучения *Целью* освоения дисциплины «Современные методы диагностики состояния растений» для аспирантов по специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» является проведение и анализ результатов научных исследований в области питания растений, влияния уровня плодородия почв на их рост и развитие, фитосанитарного мониторинга посевов сельскохозяйственных культур на предмет выявления вредных организмов.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО (ОПОП ВО)

Учебная дисциплина (модуль) 2.1.8.1 «Современные методы диагностики состояния растений» относится к образовательному компоненту Блока 2.1 «Дисциплины (модули)» по выбору 1 (ДВ.1).

Знания, умения и навыки,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

получаемые в процессе изучения дисциплины

Знать:

- признаки голодания растений и причины, их вызывающие.
- общепринятые методики проведения фитосанитарного мониторинга на предмет выявления вредных организмов;
- современные методы проведения экспериментальных и натуральных исследований почв.

Уметь:

- выбирать методы и разрабатывать план проведения растительной и почвенной диагностики;
- выбирать методики проведения фитосанитарного мониторинга на предмет выявления вредных организмов в соответствии с конкретными научными и производственными задачами;
- применять соответствующие методы почвенных исследований для решения задач по диагностике состояния посевов сельскохозяйственных культур.

Владеть:

- навыками проведения растительной и почвенной диагностики;
- навыками проведения фитосанитарного мониторинга на предмет выявления вредных организмов, а также анализа полученных данных;
- навыками проведения почвенных анализов в зависимости от цели и задач исследования

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)

Раздел 1. Диагностика питания растений и определение потребности в удобрениях.

Раздел 2. Фитосанитарный мониторинг на предмет выявления вредных организмов: методы фитосанитарного мониторинга посевов сельскохозяйственных культур на предмет выявления вредных организмов; методы фитосанитарного контроля подкарантинной продукции

Раздел 3. Современные методы почвенных исследований

Форма контроля

Очная форма обучения: зачет (1 семестр)

Авторы: доктор с.-х. наук, профессор Есаулко А. Н.

доктор с.-х. наук, профессор Цховребов В.С.

доктор с.-х. наук, профессор Шутко А.П.

