

**АННОТАЦИИ**  
**учебных программ дисциплин по направлению**  
**35.06.02 «Лесное хозяйство»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)».**

Иностранный язык (Блок 1 «Дисциплины (модули)»), базовая часть, 6 зачетных единиц, 216 часов)

**Общие сведения**

Изучение иностранного языка рассматривается как неотъемлемая часть подготовки кадров высшей квалификации. Целью обучения иностранному языку в современных условиях является подготовка аспиранта к аналитической работе с источниками информации и с аутентичной научной литературой на иностранном языке по теме диссертационного исследования и формирование готовности осуществлять межкультурную профессионально ориентированную коммуникацию с представителями научного мира. Кроме того, программа готовит аспиранта к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку. Изучение профессионально-ориентированного иностранного языка – важный компонент формирования профессиональной компетентности аспиранта в его научно-исследовательской деятельности. Целью обучения профессионально ориентированному иностранному языку является формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей аспиранту работать с аутентичной литературой профессионального характера по теме диссертационного исследования, осуществлять профессиональное иноязычное общение с представлением результатов исследования на иностранном языке для публикаций и докладов на международном уровне. Освоение программы позволит аспиранту активно участвовать в работе международных исследовательских коллективах по вопросам решения научных и научно-педагогических задач.

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является развитие и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов, включающей в себя лингвистическую, социолингвистическую, дискурсивную, стратегическую и другие виды компетенций, способствующих эффективному иноязычному общению во время участия в международных научных мероприятиях.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- Совершенствование умений обучающихся во всех видах речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо) и формах коммуникации с учетом социокультурного и межкультурного компонентов делового общения на иностранном языке.
- Совершенствование умения выстраивать речевую коммуникацию в соответствии с основами межкультурной научной коммуникации.
- Развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с аутентичными источниками и информационными ресурсами.

В результате освоения дисциплины аспиранты должны овладеть системой лингвистических знаний, включающей в себя знание основных лексических и словообразовательных явлений; иметь представление о закономерностях функционирования изучаемого иностранного языка в типичных ситуациях речевого

общения, принятых в инокультурном социуме. Кроме того, аспиранты должны уметь адекватно применять полученные знания и навыки на языковом и культурном уровнях с целью обеспечения успешной межкультурной коммуникации; выполнять функции посредника в сфере межкультурной коммуникации.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **Знать**

- лексические единицы, связанные с тематикой изученных разделов и ситуациями иноязычной коммуникации;
- требования к оформлению письменных работ, в соответствии с правилами и стандартами иноязычной коммуникации, принятыми в международной практике;
- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного иноязычного общения;
- лексические и словообразовательные явления иностранного языка, характерные для ситуаций аутентичного межкультурного общения;
- основные принципы построения дискурса в соответствии с нормами, формами и типами коммуникации;
- совершенствование умений во всех видах речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо) и формах речевой коммуникации с учетом профессиональной направленности иноязычной коммуникации;
- формирование профессионального тезауруса, обучение составлению терминологических словарей и пользованию разнообразными справочными ресурсами;
- развитие коммуникативных стратегий реализации письменной иноязычной коммуникации в соответствии с принятыми международными правилами оформления научно-исследовательского продукта;
- развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с аутентичными иноязычными источниками;
- межкультурные особенности профессионально ориентированной научной коммуникации;
- основные лексические и словообразовательные явления профессионального тезауруса;
- основные принципы построения дискурса в соответствии с ситуациями профессионально-ориентированной коммуникации

#### **Уметь**

- свободно выражать свои мысли, адекватно используя разнообразные языковые средства с целью выделения релевантной информации и моделировать возможные ситуации общения между представителями различных культур и социумов;
- продуцировать и репродуцировать последовательное, логичное, развернутое, аргументированное, эмоционально-образное, цельное и завершенное по смыслу и лингвистически правильно оформленное высказывание в соответствии с поставленной коммуникативной задачей;
- проанализировать и передать содержание услышанного, увиденного, прочитанного текста; ориентироваться в структуре текста, устанавливая смысловые связи между отдельными его частями; выделять основную мысль, наиболее существенные факты, иллюстрирующие, подтверждающие, поясняющие основную мысль в аутентичных текстах разнообразного характера, опуская второстепенные детали;
- понимать полностью содержание аутентичных текстов, используя для этого все приемы смысловой переработки текста (догадку, анализ, выборочный перевод);
- реализовывать логико-композиционную и логико-смысловую структуру письменного текста; стилистически правильно, соответственно цели письменного высказывания, содержанию и конкретной речевой ситуации оформлять письменное высказывание;
- вести научно-исследовательскую деятельность на методологической основе

современной научной литературы;

- применять методы и средства обучения и самоконтроля для своего профессионального развития;
- составлять словники в профессионально-ориентированных областях с использованием электронных ресурсов;
- вести беседу в пределах конкретной профессиональной темы;
- изложить спонтанное сообщение на заданную профессиональную тему;
- осуществлять лингвистический анализ научного, научно-популярного текста в рамках профессионально ориентированной тематики;
- просмотреть/прослушать аутентичный текст на профессиональную тему и выбрать нужную или запрашиваемую информацию;
- спроектировать письменную работу различного типа (научная статья, доклад, презентация, тезисы и т.д.) на профессиональную тему.

#### **Владеть**

- навыками социокультурной и межкультурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов;
- общей культурой дискуссии, умением представлять спорные вопросы и разнообразные точки зрения;
- приёмами использования современных информационных технологий при осуществлении различных видов работы с информацией (поиск, извлечение, присвоение, презентация и др.);
- методами и приемами работы с различными видами словарей и различными источниками информации на иностранном языке;
- умениями эффективного использования коммуникативных стратегий, специфичных для ситуаций иноязычного общения;
- навыками социокультурной и межкультурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов;
- умениями сознательного использования ресурсов языка в профессиональной деятельности;
- методами и приемами работы с различными видами словарей и различными источниками информации в рамках профессионально ориентированной тематики.

История и философия науки (Блок 1 «Дисциплины (модули)»), базовая часть, 3 зачетные единицы, 108 часов)

#### **Общие сведения**

Дисциплина «История и философия науки» относится к дисциплинам базовой части учебного плана. Она содержательно знакомит слушателей с историей науки, основными этапами динамики науки в Западной культуре, изменениями парадигм научной рациональности, формирует знание о природе науки, критериях научности, методах научного исследования, структуре научного знания, о проблемах истины и объективности, соотношении фундаментального и прикладного знания в современных исследованиях, о роли ценностей в научном познании. В результате освоения курса аспирант овладевает знанием основных школ в философии науки, различных трактовок научного дискурса, меняющихся когнитивных практик, что способствует развитию самостоятельного критического мышления, необходимого в практике научного исследования.

Полный курс «История и философия науки» состоит из двух частей. Часть 1. «История и философия науки (общие проблемы)», ориентированной на все научные специальности. Часть 2. «Философия конкретных наук» содержательно определяется направлением

подготовки аспиранта. В данной рабочей программе Часть 2. Конкретизируется как «Философия биологии и экологии».

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «История и философия науки» дать комплексное представление о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование исследовательских навыков аспирантов через изучение проблематики эпистемологии науки, аспирантов к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки»;
- повышение компетентности в области методологии научного исследования;
- формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории.
- формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

В числе ключевых компетенций, формирующихся у аспирантов, выделяются познавательная и творческая компетенции, способствующие критической оценке познаваемой информации, самостоятельному ее поиску и анализу.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **Знать:**

- предмет и проблемное поле истории и философии науки, характер современных социальных проблем, связанных с особенностями функционирования данной сферы общества;
- основные школы философии науки и основных представителей отечественной и зарубежной философии науки;

#### **Уметь:**

- отвечать на вопросы о природе науки, общих закономерностях научного познания в его историческом развитии и в изменяющемся социокультурном контексте;
- ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- использовать базовые теоретические знания для решения профессиональных задач; применять на практике базовые профессиональные навыки;

#### **Владеть:**

- навыками методологического анализа в области теоретических и прикладных исследований.
- информацией по данной дисциплине, на уровне умения вести дискуссию и отстаивать собственную точку зрения.

### **Программы кандидатских минимумов**

Программы кандидатских минимумов, которые были учтены при формировании рабочих программ дисциплин, полностью соответствуют Программам кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальным дисциплинам, утвержденным приказом Минобрнауки России от 8 октября 2007 г. № 274

(зарегистрирован Минюстом России 19 октября 2007 г., регистрационный № 10363);  
тексты программ доступны на сайте ВАК по адресу <http://vak.ed.gov.ru/web/guest/88>.

Методология научных исследований по направлению "Лесное хозяйство" (Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, обязательные дисциплины, 2 зачетные единицы, 72 часа)

#### **Общие сведения**

Дисциплина направлена на подготовку аспиранта к самостоятельной научной работе, включая умение планировать и осуществлять полевые и лабораторные исследования в области лесного хозяйства, работать с различными литературными источниками, готовить рукописи к публикации.

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов компетенций, соответствующих уровню подготовки специалиста для научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование знаний об основах научных методов в области лесного хозяйства;
- изучение методических принципов проведения полевых исследований и интерпретации их результатов;
- освоение алгоритмов поиска научной информации в области лесного хозяйства.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

##### **Знать:**

- историю и методологию лесного хозяйства,
- актуальные проблемы лесного хозяйства;
- методологию и методику планирования научно-исследовательской работы в области лесного хозяйства;
- основные правила подготовки рукописи к публикации в научном журнале;

##### **Уметь:**

- критически анализировать научные и научно-популярные публикации в области лесного хозяйства;
- использовать знания и навыки планирования научно-исследовательской работы в своей профессиональной деятельности;
- выбирать оптимальный способ статистической обработки полученных результатов

##### **Владеть:**

- навыками поиска и анализа тематической информации при планировании и проведении научно-исследовательской работы;
- правилами ведения научной дискуссии;
- навыками подготовки к выступлениям на научных конференциях.

Информатика и вычислительная техника (Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, обязательные дисциплины, 2 зачетные единицы, 72 часа)

#### **Общие сведения**

В данной дисциплине рассматриваются некоторые базовые аспекты применения информационных (ИТ) и компьютерных (СТ) технологий в научной работе

исследователей – биологов. Обзорно систематизируются алгоритмы выполнения процедур математической статистики (в ходе анализа полученных данных) в разных типах программного обеспечения (ПО). Отдельными разделами изучаются принципы работы в облачных и гео-пространственных сервисах.

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Информатика и вычислительная техника» является формирование у аспирантов системных представлений о совокупности наиболее массовых и, в тоже время, современных методов ИТ и СТ, используемых в исследовательской работе в лесном хозяйстве.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- систематизация знаний о марках и типах ПО, используемого в области статистического анализа лесохозяйственных данных;
- диалектическое развитие и интеграция представлений о методах математической статистики в лесном хозяйстве;
- разбор и освоение некоторых важных алгоритмов автоматизации и оптимизации статистических вычислений в электронных таблицах, включая работу в облачных сервисах;
- освоение модулей компьютерной реализации методов непараметрической статистики в специализированном и офисном ПО;
- приобретение навыков и умений по решению узких практических задач в области негеографии.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

##### **Знать:**

- основные типы и марки ПО, используемого в статистическом анализе экспериментальных и мониторинговых данных,
- основные теоремы теории вероятностей;
- разделы и методы математической статистики, используемой в лесном хозяйстве;
- принципы облачных вычислений, известные облачные сервисы;
- основные положения и принципы области междисциплинарных исследований «Неогеография», перечень наиболее функциональных гео-сервисов;

##### **Уметь:**

- правильно выбирать ПО, подходящее для конкретного вида статистического анализа;
- анализировать биологические данные с помощью современных методов математической статистики;
- творчески оценивать возможности ПО (в том числе и облачного ПО) разных типов и различных статистических методов для решения разных прикладных задач анализа данных;
- использовать возможности свободно распространяемого ПО для анализа картографических изображений методами негеографии.

##### **Владеть:**

- навыками использования ПО разных типов и категорий (shareware, freeware, OEM, cloudsoftware etc.) для решения задач статистического анализа лесохозяйственных данных с элементами геоинформационных процедур, включая удаленную работу в облачных порталах и современных гео-сервисах.

Научно-исследовательский семинар (Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, обязательные дисциплины, 8 зачетных единиц, 288 часов)

### **Общие сведения**

Данная дисциплина ориентирована на тренинг постановки и решения аспирантами научной задачи в рамках классических, неклассических и постнеклассических идеалов рациональности; на выработку навыков публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов НИР. Особенностью данной дисциплины является то, что формами организации научно-исследовательского семинара выступают включенность аспирантов в работу методологических семинаров профильных кафедр и факультета; участие в апробации диссертационных исследований, выполняемых на кафедрах факультета; выступление с сообщениями и докладами на научных и научно-практических конференциях, симпозиумах, форумах, круглых столах, научных дискуссиях и диспутах.

### **Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью научно-исследовательского семинара является развитие научного мышления, позволяющего формировать системное и целостное представление о месте и роли лесного хозяйства в общей научной картине мира, ставить и решать научные задачи в рамках диссертационного исследования.

Участие аспирантов в работе научно-исследовательского семинара предполагает выполнение следующих **задач**:

- определение аспирантами места своего диссертационного исследования в системе актуальных тенденций развития лесного хозяйства;
- осмысление аспирантами предметного и проблемного поля собственного диссертационного исследования;
- отработка у аспирантов навыков конструирования программы исследования (включая исследовательский инструментарий), адекватного целям и задачам диссертационного исследования;
- совершенствование навыков публичной презентации результатов НИР.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **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;
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;
- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- современное состояние науки в области лесного хозяйства выбранного профиля обучения (лесные культуры, селекции, семеноводства);
- закономерности перехода от используемых методологических принципов к разработке методического инструментария, адекватного целям и задачам исследования;

- возможности и ограничения современных методов исследования, обусловленные их историческим происхождением в рамках конкретных научных школ и направлений;

**Уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;

- представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу;

- определять методологические основания диссертационного исследования в ориентации на тенденции развития современного лесного хозяйства;

- выделять предметное и проблемное поле лесохозяйственных исследований и конституировать это умение адекватным выдвижением гипотез и средств их верификации;

- адекватно определять предмет диссертационного исследования и его объект через специфику его проблемы, цели и основных задач;

**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;

- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;

- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности;

- методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направлению 35.06.02 «Лесное хозяйство»

- установками, позволяющими реализовывать знание о тенденциях развития науки в проект научного исследования, отвечающего современным требованиям;

- приемами целеобразующей деятельности, обеспечивающих адекватную постановку проблемы диссертационного исследования, в ее преломлении через конкретные условия решения в совокупность задач, решаемых в диссертации;

- готовностью к переходу от освоения новых методов к проектированию и реализации собственных исследовательских программ, отвечающих тенденциям развития современной биологии.

Основы педагогики и психологии (Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, обязательные дисциплины, 2 зачетные единицы, 72 часа)

**Общие сведения**

Данная дисциплина ориентирована на углубление психолого-образовательной подготовки аспирантов как резерва научно-педагогического состава вуза. Базовыми составляющими такой подготовки является способность и готовность аспирантов, как потенциальных преподавателей вуза, к целостному системному пониманию закономерностей и



особенностей развития мировой и отечественной системы образования; современных концепций реализации педагогической деятельности в системе высшего профессионального образования в России и за рубежом; к определению задач использования проектирования в профессионально-педагогической деятельности, в том числе и для развития инновационной деятельности в образовании; к выбору и применению технологий проектирования диагностического инструментария, мониторинга образовательных результатов, позволяющих осуществлять решения педагогических задач. Программа имеет модульную структуру, обеспечивающую возможность выбора индивидуального профиля самостоятельной работы, составляющей 70% общей трудоемкости дисциплины.

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины «Основы педагогики и психологии высшей школы» является содействие становлению и развитию психолого-дидактических компетенций современного вузовского преподавателя в условиях модернизации профессионального образования.

Задачи программы:

- развитие готовности и способности к рефлексивному использованию в организации образовательного взаимодействия специфических видов образовательной деятельности, адекватных постановке и решению образовательных задач в ценностях развития;
- формирование психолого-образовательных компетенций обучающихся (аспирантов) в области построения собственной образовательной и профессиональной стратегий в процессе осуществления ими преподавательской деятельности;
- освоение аспирантами понятий, принципов и методов психолого-педагогической диагностики и мониторинга, позволяющих проектировать и реализовывать развивающий эффект диагностических процедур;
- формирование психолого-образовательной готовности преподавателя к работе со студентами разных курсов;
- расширение представлений аспирантов о современных подходах к проблеме психологической безопасности в учреждениях высшего профессионального образования.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате обучения аспирант должен:

##### **Знать:**

- содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;
- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;
- требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров;

##### **Уметь:**

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;

- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;
- курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров;

#### **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;
- способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
- технологиями проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования;
- опытом деятельности в области проектирования и апробации учебных дисциплин и образовательных программ.

Академическое письмо (Блок 1 «Дисциплины (модули)»), вариативная часть, обязательные дисциплины, 3 зачетные единицы, 108 часов)

#### **Общие сведения**

Академическое письмо занимает центральное место в комплексе дисциплин, составляющих академическую грамотность. Владение навыками и приемами создания научных текстов различных типов является неотъемлемой частью подготовки аспирантов к научно-педагогической деятельности.

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Академическое письмо» является формирование у аспирантов навыков структурированного изложения собственных идей, умения создавать научные и научно-информационные тексты различных видов с учетом специфики академического дискурса.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- изучение специфики, типологии и видов академического письма;
- обзор эффективных технологий коммуникации, в том числе в академическом сообществе;
- изучение принципов и приемов создания научного текста в ряде основных его модификаций;
- обеспечение аспирантов практическими навыками создания и редактирования научного текста для публикации;
- освоение особенностей академической традиции в определенной сфере научной деятельности в соответствии с профилем подготовки аспиранта.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате обучения аспирант должен:

#### **Знать:**

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;
- нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР;
- требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях;

**Уметь:**

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;
- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;
- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;
- представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу;

**Владеть:**

- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;
- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;
- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Лесные культуры, селекция и семеноводство (Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, дисциплины по выбору, 4 зачетные единицы, 144 часа)

**Общие сведения**

Дисциплина «Лесные культуры, селекция и семеноводство» относится к прикладным наукам. Данная дисциплина является интегрированной, объединяющей в себе концепции естественных и сельскохозяйственных наук и использует их в практической деятельности человека. В ней отчетливо сочетаются и взаимосвязаны естественнонаучная и социальная проблематики, без чего невозможно эффективно решить многие критические ситуации современности. При подготовке специалистов высшей школы, в первую очередь, лесоводов требуется сочетание эмпирических и теоретических подходов, фундаментальных и прикладных задач, навыков практического использования принципов и методов дисциплины для решения важных народнохозяйственных проблем. Данная дисциплина изучает лесосеменное дело, семеноводство, лесные (декоративные) питомники, лесные культуры, лесную генетику и селекцию. Кроме получения специальных знаний, при изучении данной дисциплины формируется междисциплинарный подход к явлениям материальной действительности, так как в их основе лежат экологические и биологические законы и закономерности.

**Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является формирование у аспирантов высокого уровня теоретической и профессиональной подготовки, знаний общих концепций и мето-

дологических вопросов лесных культур, селекции и семеноводства, а также глубокого понимания основных проблем лесного хозяйства и умения применять полученные знания для решения исследовательских и прикладных задач.

**Задачи:**

1. Знакомство с лесосеменным делом, семеноводством, лесным (декоративным) питомником, лесными культурами, лесной генетикой и селекцией.
2. Усвоение прикладных вопросов лесоведения и лесоводства.
3. Формирование навыков практического применения полученных знаний для решения практических природоохранных и прикладных лесохозяйственных задач.
4. Формирование понимания основных, естественных процессов, обеспечивающих устойчивую целостность лесных насаждений и их взаимосвязи с окружающим миром.
5. Осознание важности лесной науки как фундаментальной биологической дисциплины для развития природопользования и глобального будущего человечества.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:**

- роль основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных искусственных лесов;
- особенности систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерностей онтогенеза и экологии представителей основных таксонов и декоративных растений;
- природу основных физиологических процессов зеленого растения, механизмы регуляции и основных закономерностях взаимоотношения растений с окружающей средой;
- основные процессы почвообразования, экосистемных функций почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов; закономерности динамики лесных и урбо-экосистем в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования;
- основные перспективные научно-технические направления и пути совершенствования лесокультурного производства;
- организацию лесного семеноводства;
- технологию выращивания посадочного материала;
- технологию производства лесных культур и защитных лесных насаждений.

**Уметь:**

- применять полученные знания в области лесных культур, селекции, семеноводства для решения конкретных научно-практических, производственных, педагогических, информационно-поисковых, методических и других задач.
- планировать, организовывать и вести научно-исследовательскую и учебно-воспитательную работу.
- организовывать полевые и камеральные работы по изучению лесных насаждений.
- разрабатывать мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов.

**Владеть:**

- приемами поиска и использования научно-технической и научно методической информации.

Рациональное природопользование (Блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть, дисциплины по выбору, 4 зачетные единицы, 144 часа)

### **Общие сведения**

Курс «Рациональное природопользование» относится к прикладным дисциплинам. В настоящее время, разработка теоретических основ безысточительного и рационального природопользования в сочетании с основными положениями рыночной экономики и создания эколого-экономической системы рационального природопользования, имеет для России актуальное значение. В процессе изучения рассматривались три основных аспекта политики государства в сфере эксплуатации природных ресурсов – экологический, экономический и политический. В связи с этим, рассматривались (на примере лесного комплекса России) три основных темы – рациональное природопользование, экономическая оценка природных ресурсов и вопросы о собственности на природные ресурсы.

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Курс «Рациональное природопользование» ориентирован на рассмотрение трех основных аспектов политики государства в сфере эксплуатации природных ресурсов: экологического, экономического и политического. Курс состоит из шести основных разделов, включающих такие значимые аспекты изучения экономики природопользования, как предмет и метод экономики природопользования, экономическая оценка природных ресурсов, экономическая эффективность природопользования, вопросы о собственности на природные ресурсы, эколого-экономические системы рационального природопользования и экономические инструменты природопользования.

Целевое назначение дисциплины заключается в том, чтобы обучающийся освоил теоретические основы рационального природопользования, а также сумел применить полученные знания в своей будущей работе.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

#### **Знать:**

основы теории формирования и рационального использования природных ресурсов; приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок; новые подходы к методологии рационального природопользования; научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования производственно-технологическая деятельность: знать и использовать информационных средств на уровне пользователя, способностью осваивать и использовать информационные технологии для решения задач в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, ландшафтного проектирования, охраны и рационального использования природных ресурсов;

#### **Уметь:**

работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми, разъяснять и самостоятельно и выполнять порученные задания; управлять процессом планирования и организации деятельности предприятия; оценивать финансовые результаты деятельности предприятия; организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда;

#### **Владеть:**

- современными компьютерными технологиями для решения научно-исследовательских задач;

- навыками формирования учебного материала, чтения лекций, проведения практических занятий.

Основы устойчивого лесопользования (факультативная дисциплина, 1 зачетная единица, 36 часов)

### **Общие сведения**

В курсе «Основы устойчивого лесопользования» аспирант должен получить представление о лесе, как экосистеме, об устойчивом развитии, о лесных ресурсах, древесных и недревесных полезностях леса, воспроизводстве лесов, функциях лесов, общих принципах ведения лесного хозяйства, о специфике производственно-хозяйственной деятельности предприятий лесного комплекса, использовании трудовых ресурсов, оплате труда работников, основах рационального лесопользования, системе рубок, материально-денежной оценке лесосек, сравнительной оценке лесных земель.

### **Цель и задачи освоения дисциплины**

Дисциплина «Основы устойчивого лесопользования» изучается для ознакомления слушателей с теорией и практикой управления лесами, формирования практических навыков в области устойчивого управления лесами, добровольной лесной сертификации, природоохранного планирования ведения лесного хозяйства. В рамках данного курса изучаются вопросы теории и практики устойчивого управления лесами в РФ и зарубежных странах, предполагается выработка навыков и умений практического применения схем ведения хозяйственной деятельности в лесных экосистемах, обеспечивающих сохранение биоразнообразия, социальной стабильности и экономически эффективного лесопользования.

### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

#### **Знать:**

- знать основные составляющие устойчивого лесопользования;
- основные положения существующих систем лесной сертификации;
- принципы изучения биологического разнообразия.
- возможности использования лесных ресурсов в решении проблем народного хозяйства.

#### **Уметь:**

- управлять процессом организации экологически и экономически устойчивого лесопользования.
- организовывать полевые и камеральные работы по изучению биоразнообразия лесных экосистем на региональном и глобальном уровнях.
- применять на практике принципы и правила устойчивого лесопользования.

#### **Владеть:**

- приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации.
- современными представлениями о проблемах лесного хозяйства, ландшафтного строительства, лесной селекции и семеноводства.

## Блок 2 «Практика»

В Блок 2 «Практики» входит педагогическая и производственная практики.

Способ проведения практик: стационарная. Практики могут проводиться в структурных подразделениях Томского государственного университета. Целью педагогической практики является подготовка аспирантов к научно-педагогической деятельности в высшей школе. Задачи практики: актуализация имеющихся психолого-педагогических знаний и знаний по соответствующей специальности; изучение организации учебного и воспитательного процесса в образовательном учреждении; организация целостного педагогического процесса в условиях образовательного учреждения.

Результатом прохождения педагогической практики является овладение образовательной, воспитательной, развивающей, организационной, научно-методической деятельностью, формирование умений анализировать, проектировать и организовывать учебный процесс, исследовать инновационные методы и формы его организации, оценивать качество профессиональной подготовки обучающихся.

Производственная практика направлена на получение аспирантом специальных знаний и навыков профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

Аннотация программы педагогической практики (Блок 2 «Практика», вариативная часть, 3 зачетные единицы, 108 часов)

Целью педагогической практики является подготовка аспирантов к научно-педагогической деятельности в высшей школе. Задачи практики: актуализация имеющихся психолого-педагогических знаний и знаний по соответствующей специальности; изучение организации учебного и воспитательного процесса в образовательном учреждении; организация целостного педагогического процесса в условиях образовательного учреждения.

В результате прохождения педагогической практики аспирант должен:

- ознакомиться с ФГОС ВО и рабочими учебными планами по основным образовательным программам высшего образования;
- освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;
- изучить учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- принять непосредственное участие в учебном процессе;
- усвоить взаимосвязь преподавательской и научно-исследовательской деятельности.

Результатом прохождения педагогической практики является овладение образовательной, воспитательной, развивающей, организационной, научно-методической деятельностью, формирование умений анализировать, проектировать и организовывать учебный процесс, исследовать инновационные методы и формы его организации, оценивать качество профессиональной подготовки обучающихся.

Аннотация программы производственной практики (Блок 2 «Практика», вариативная часть, 3 зачетные единицы, 108 часов)

Целью производственной практики является подготовка аспирантов к научно-производственной деятельности. Задачи практики: актуализация имеющихся знаний по соответствующей специальности; изучение организации процессов в производственных, научных, управленческих и контролирующих учреждениях.

В результате прохождения производственной практики аспирант должен:

- ознакомиться со структурой научного или производственного предприятия;
- освоить технологические и организационные процессы;
- ознакомиться со специальным программным обеспечением;
- принять непосредственное участие в производственном процессе;
- усвоить взаимосвязь производственной и научно-исследовательской деятельности.

Результатом прохождения производственной практики является овладение организационной, научно-методической деятельностью, формирование умений анализировать, проектировать и организовывать производственные процессы, внедрять инновационные методы и формы его организации в производственный процесс.

### **Блок 3 «Научные исследования»**

В Блок 3 «Научные исследования» входит выполнение научно-исследовательской деятельности. Целью научно-исследовательской работы (НИР) является подготовка аспиранта к самостоятельной деятельности как ученого-исследователя. Содержание научно-исследовательской работы определяется в соответствии с выбранным профилем и темой кандидатской диссертации.

Целью НИР аспиранта является становление его мировоззрения как профессионального ученого, формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, включая постановку и корректировку научной проблемы, работу с разнообразными источниками научно-технической информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива, обсуждение НИР в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде, презентацию и подготовку к публикации результатов НИР, а также подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по выбранному профилю.

Порядок представления и защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук установлен Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК России).

Требования к содержанию и оформлению диссертационной работы определяются Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации (ВАК России).

### **Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"**

В Блок 4 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка и сдача государственного экзамена и защита научно- квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской деятельности. Государственный экзамен может проводиться в нескольких альтернативных формах, рекомендованных Томским



государственным университетом (Положение о порядке государственной итоговой аттестации, введено в действие Приказом ТГУ №989/ОД от 23.11.2016 г.).

Порядок подготовки и защиты научно-квалификационной работы устанавливается Томским государственным университетом. При этом научное содержание выпускной квалификационной работы аспиранта должно удовлетворять установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.