



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Национальный исследовательский  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Утверждаю: проректор ТГУ по УР В.В. Дёмин  « 30 » июня 2016 г.	
Номер внутривузовской регистрации А06С - 35/45	

**Основная образовательная программа  
высшего образования**

по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**35.06.02 – Лесное хозяйство**

Присваиваемая квалификация:

**«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

направленность:

Лесные культуры, селекция, семеноводство

Томск-2016

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общая характеристика программы аспирантуры</b>	3
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников</b>	3
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	3
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	3
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	4
<b>3. Результаты освоения образовательной программы</b>	4
3.1 Универсальные компетенции	5
3.2. Общепрофессиональные компетенции	5
3.3. Профессиональные компетенции	5
<b>4. Структура образовательной программы</b>	5
4.1. Базовый учебный план для программы аспирантуры	9
График учебного процесса	9
Сводные данные по бюджету времени	10
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Аннотации учебных программ	11
4.1.1. Аннотации учебных программ дисциплин базовой части программы	11
4.1.2. Программы кандидатских минимумов	14
4.1.3. Аннотации учебных программ обязательных дисциплин вариативной части	15
4.1.4. Аннотации учебных программ дисциплин по выбору вариативной части	21
4.2. Аннотации учебных программ факультативных дисциплин	24
4.3. Блок 2 «Практика»	25
4.4. Блок 3 «Научные исследования»	26
4.5. Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	26
<b>5. Условия реализации образовательной программы</b>	27
5.1. Требования к электронно-информационному обеспечению	27
5.2. Требования к кадровому обеспечению	27
5.3. Требования к материально-техническому обеспечению	28
5.4. Требования к учебно-методическому обеспечению	29
5.5. Требования к финансовому обеспечению ООП	30
<b>6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство</b>	30
6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	30

Приложения

## **I. Общая характеристика программы аспирантуры**

Основная образовательная программа (ООП) сформирована в соответствии с самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство (Утвержден Ученым советом НИ ТГУ, протокол №5 от 25.05.2016 г.), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. №1259), с учетом профессиональных стандартов: «Научный работник», «Преподаватель», направленностей образовательных программ, соответствующих научным специальностям, отнесенных Приказом Минобрнауки России №1132 от 02.09.2014 к указанному направлению подготовки.

Настоящий образовательный стандарт установлен НИ ТГУ самостоятельно и представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.02 Лесное хозяйство (далее соответственно - программа аспирантуры, направление подготовки) в Томском государственном университете.

Трудоемкость ООП, реализуемой в данном направлении подготовки по направленности 35.06.02 Лесное хозяйство составляет 240 зачетную единицу.

**Срок обучения:** 4 года.

**Форма обучения:** очная.

**Общая характеристика ООП аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.**

*Целью* программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство является развитие у обучающихся личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с СУОС по данному направлению подготовки.

При реализации программы аспирантуры предусматривается применение электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий в объеме не менее 20% от объема образовательных дисциплин программы аспирантуры.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы аспирантуры возможна в сетевой форме.

## **II. Характеристики профессиональной деятельности выпускников**

### **1. Область профессиональной деятельности в соответствии с СУОС включает:**

- планирование и осуществление охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах;
- управление лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;
- государственный лесной контроль и надзор.

### **2. Объектами профессиональной деятельности в соответствии с СУОС являются:**

- леса и лесные угодья, лесные и урбо- экосистемы различного уровня и их компоненты;
- природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы;
- лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, природоохранные комплексы; лесные особо охраняемые природные территории и другие леса высокой природоохранной ценности;
- участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов; системы и методы планирования освоения лесов;
- технологические системы, средства и методы лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, для создания защитных лесов;
- системы и методы государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

### **3. Виды и задачи профессиональной деятельности выпускников в соответствии с СУ-ОС:**

к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

1) научно-исследовательская деятельность в области лесного хозяйства в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах:

создание постоянных лесосеменных плантаций, лесных (декоративных) питомников, лесных культур;

применения полученных знаний для решения практических природоохранных и прикладных лесохозяйственных задач;

обеспечение функционирования естественных процессов, обеспечивающих устойчивость лесных насаждений;

осознание фундаментальных основ устойчивого лесопользования.

2) педагогическая деятельность в профессиональном обучении, профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании:

- преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПО;

- руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПО;

- разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПО.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

### **III. Результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать:

#### **3.1. универсальными компетенциями:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в

том числе в междисциплинарных областях (УК-1) (карта компетенции в Приложении 1);

- 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 (УК-2) (карта компетенции в Приложении 1);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3) (карта компетенции в Приложении 1);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4) (карта компетенции в Приложении 1);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5) (карта компетенции в Приложении 1);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6) (карта компетенции в Приложении 1).

### **3.2. общепрофессиональными компетенциями:**

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства (ОПК-1) (карта компетенции в Приложении 1);
- владением культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2) (карта компетенции в Приложении 1);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3) (карта компетенции в Приложении 1);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства (ОПК-4) (карта компетенции в Приложении 1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5) (карта компетенции в Приложении 1).

### **3.3. профессиональными компетенциями:**

- способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направлению 35.06.02 "Лесное хозяйство" (карта компетенции в Приложении 1).
- готовностью к поиску, созданию, распространению, применению инноваций и научных достижений для решения профессиональных задач, владение современными методами принятия решений и их реализации на практике (ПК-2). (карта компетенции в Приложении 1).
- использовать современные методики преподавания в соответствии с профилем научной специальности, применять эффективные методы организации образовательного процесса (ПК-3) (карта компетенции в Приложении 1).

## **IV. Структура образовательной программы**

Основная образовательная подготовка аспиранта включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практики, научно-исследовательской работы обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Исследовательская составляющая, включает следующие разделы: научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание учёной степе-

ни кандидата наук; кандидатские экзамены; подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

**4.1. Базовый учебный план для программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 – Лесное хозяйство, профили подготовки: Лесные культуры, селекция, семеноводство. Срок обучения в соответствии с СУОС – 4 года**

4.1. Базовый учебный план для программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 – Лесное хозяйство, профили подготовки: Лесные культуры, селекция, семеноводство. Срок обучения в соответствии с СУОС – 4 года

Индекс	Наименование элемента программы	Общая трудоемкость (зачетные единицы)	Распределение по периодам обучения								Планируемые результаты обучения (в соответствии с картами компетенций)								
			1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр									
Б.1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30	5	9	4	6	3	3											
Б.1.Б	Базовая часть	9	2	4	1	1	1	1											
Б.1.Б.1	Иностранный язык (модуль)	6	1	2	1	1	1	1											УК-3, УК-4
Б.1.Б.3	История и философия науки	3	1	2															УК-2, УК-3
Б.1.В	Вариативная часть	21	3	5	3	5	2	3											
Б1.В.ОД	<i>Обязательные дисциплины</i>	17	3	5	2	2	2	2											
Б1.В.ОД.1	Методология научных исследований по направлению «Лесное хозяйство»	2	1	1															УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3
Б1.В.ОД.2	Информатика и вычислительная техника	2	2																ОПК-2
Б1.В.ОД.3	Научно-исследовательский семинар	8		1	1	1	1	2	3										УК-6, ОПК-3
Б1.В.ОД.4	Основы педагогики и психологии	2		2															ОПК-5
Б1.В.ОД.5	Академическое письмо	3		1	1	1	1												УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-2

<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	4							<b>1</b>	<b>3</b>						ОПК-1, ПК-1, ПК-2
Б.1 В.ДВ.1	Лесные культуры, селекция и семеноводство	4							1	3						
Б.1 В.ДВ.2	Рациональное природопользование	4							1	3						
<b>Б.2</b>	<b>Блок 2. «Практика»</b> Вариативная часть	6								<b>3</b>						
Б.2.1	Педагогическая	3									1	2				ПК-3
Б.2.2	Организационно-исследовательская	3							2	1						ПК-3, ОПК-3
<b>Б.3</b>	<b>Блок 3 «Научно-исследовательская работа»</b> Вариативная часть	195							27	20	30	28	21			
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	174							27	20	30	28				ПК-1, ПК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4
Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	21											21			ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2
<b>Б.4</b>	<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b> Базовая часть	9														
Б.4.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3														ОПК-5, ПК-3, УК-5
Б.4.2	Представление научного доклада об основных результа-	6														ОПК-1, ОПК-2, УК-1, УК-5, УК-6







Сводные данные по бюджету времени

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	5 2/3	5 1/3	11	3 2/3	5 1/3	9	3	4	7	3		3	
П			1 1/3	2/3	2		2/3	2/3	1 1/3		1 1/3	4	
Н	5		5	5	5	5	5	5	4 2/3	14	18 2/3	33 2/3	
	12 1/3	13 1/3	25 2/3	13	13 1/3	26 1/3	15	15 1/3	30 1/3	14	14	96 1/3	
Э		1 1/3	1 1/3		2/3	2/3						2	
Г										2	2	2	
Д										4	4	4	
К	2	7	9	2	7	9	2	7	9	2	7	36	
Итого	25	27	52	25	27	52	25	27	52	25	27	52	208

#### **4.1 Блок 1 «Дисциплины (модули)». Аннотации учебных программ дисциплин по направлению 35.06.02 – Лесное хозяйство (Полный текст всех учебных программ приводится в Приложении 4 к данной программе)**

##### **4.1.1. Аннотации учебных программ дисциплин базовой части**

4.1.1.1. 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 меж-

культурной 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, устанавливать 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;
- приемами 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.

4.1.1.2. 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 под-

готовки 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.

#### **4.1.2. 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>.

#### **4.1.3. Аннотации учебных программ обязательных дисциплин вариативной части**

4.1.3.1. "Методология научных исследований" (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.

4.1.3.2. Информатика и вычислительная техника (Блок 1 «Образовательные 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 геопространственных 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 неогеографии.

#### **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 неогеографии.

##### **Владеть:**

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

#### 4.1.3.3. 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 целенаправленного 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.

4.1.3.4. 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 особенно-

стей 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.

4.1.3.5. 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.

#### **4.1.4. Аннотации учебных программ дисциплин по выбору вариативной части**

4.1.4.1. 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.

4.1.4.2. 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 рационального природопользования, как предмет и метод рационального природопользования, оценка природных ресурсов, экономическая эффективность природопользования, вопросы о собственности на природные ресурсы, эколого-экономические системы рационального природопользования и экологические 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.



## **4.2. Аннотации учебных программ факультативных дисциплин**

### **4.2.1 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.

## **4.3. 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.

4.2.1. 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.

4.2.1. Аннотация программы организационно-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 организационно-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.

#### **4.4. 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).

#### **4.5 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.

налах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий (согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней»).

5.2.5. Доля НПР НИ ТГУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации) и реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 75 процентов от общего числа НПР НИ ТГУ.

5.2.6. Научный руководитель аспиранта должен:

- иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации);
- осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность или участвовать в ее осуществлении по направленности (профилю) подготовки;
- иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях;
- осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Аспиранту, выполняющему научные исследования на стыке двух научных специальностей, и (или) обучающемуся по совместной образовательной программе двойного диплома может быть назначен второй научный руководитель или научный консультант. (Приложение № 5 «Справка о кадровом составе»)

### **5.3. Требования к материально-техническому обеспечению**

5.3.1. НИ ТГУ должен располагать материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

5.3.2. В случае реализации программы аспирантуры в сетевой форме требования к реализации программы обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации соответствующей программы.

5.3.3. В случае реализации программы аспирантуры на кафедрах, созданных в установленном порядке в иных организациях, требования к условиям реализации программы аспирантуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов НИ ТГУ и организаций-партнеров.

5.3.4. НИ ТГУ имеет помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся. Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Ин-

## **V. Условия реализации образовательной программы**

### **5.1. Требования к электронно-информационному обеспечению**

5.1.1. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к:

- одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам);
- электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", отвечающий техническим требованиям как на территории НИ ТГУ, так и вне ее.

5.1.2. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

5.1.3. Электронная информационно-образовательная среда НИ ТГУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, ГИА и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ООП;
- формирование индивидуального учебного плана и отчетных форм промежуточной аттестации аспиранта в процессе освоения ООП;
- проведение всех видов занятий, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио аспиранта (в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса);
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

5.1.4. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

### **5.2. Требования к кадровому обеспечению**

5.2.1. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников НИ ТГУ соответствует ПС и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

5.2.2. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками НИ ТГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

5.2.3. Доля штатных НПР НИ ТГУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества НПР НИ ТГУ.

5.2.4. Среднегодовое число публикаций НПР НИ ТГУ в расчете на 100 НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 20 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 200 в жур-

тернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИ ТГУ.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами.

5.3.5. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя:

- лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), обеспечения проведения практик;
- специально оборудованные кабинеты и аудитории (имеющие средства доступа к сети «Интернет»);
- гербарий дикорастущих и культурных растений, коллекция семян сельскохозяйственных культур;
- комплект лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

5.3.6. Конкретные требования к материально-техническому обеспечению зависят от направленности (профиля) программы и определяются дополнительно в ООП.

Полный перечень оборудования отражен в Приложении № 6 «Справка о материально-техническом обеспечении ООП»

#### **5.4. Требования к учебно-методическому обеспечению**

5.4.1. В случае реализации программы аспирантуры в сетевой форме требования к реализации программы обеспечиваются совокупностью ресурсов учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации соответствующей программы.

5.4.2. Аспирантам и НПР должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), в том числе в случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

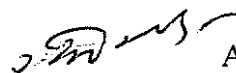
5.4.3. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.4.4. В случае неиспользования электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) при реализации ООП библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

5.4.5. Конкретные требования к учебно-методическому обеспечению зависят от направленности (профиля) программы и определяются дополнительно в ООП.

6.4. Для оценки достижения запланированных результатов освоения программы аспирантуры, разрабатываются фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА.

Руководитель ООП  
по направлению подготовки  
35.06.02 Лесное хозяйство  
д.б.н., профессор, зав. кафедрой лесного  
хозяйства и ландшафтного строительства



А.М. Данченко