

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЛЕСА КАРЕЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИЛ КарНЦ РАН)

УТВЕРЖДАЮ



Директор ИЛ КарНЦ РАН

д.б.н.

А.М. Крышень

2015 г.

Основная образовательная программа высшего образования -
программе подготовки кадров высшей квалификации
по направлению 35.06.02 «Лесное хозяйство»,

направленность

06.03.01 «Лесные культуры, селекция, семеноводство»

Квалификация

исследователь, преподаватель-исследователь

Утверждено Ученым советом ИЛ КарНЦ РАН, протокол №6 от 17.09.2015 г.

Петрозаводск
2015

Программа разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 18 августа 2014 г. № 1019 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»; паспорта научной специальности 06.03.01 «лесные культуры, селекция, семеноводство» и учебного плана подготовки аспирантов ИЛ КарНЦ РАН по основной образовательной программе высшего образования - программе подготовки кадров высшей квалификации по направленности «лесные культуры, селекция, семеноводство».

Составители: д.б.н. Л.В. Ветчинникова, д.с.-х.н. А.И. Соколов

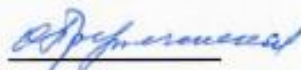
СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по научной работе



С.М. Силькевич

Зав. отделом аспирантуры



О.О. Предтеченская

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Используемые нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.02. Лесное хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 № 1019 «Об утверждении федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.02. Лесное хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»;
- Перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования. Приказ Минобрнауки РФ № 1061 от 12.09.2013 г.;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 25.02.2009 № 59 «Об утверждении Номенклатуры специальностей научных работников, с изменениями внесенными приказами Минобрнауки от 11.08.2009 № 294, от 16.11.2009 № 603;
- приказ Министерства образования и науки РФ от 2 сентября 2014 г. № 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре). Приказ Минобрнауки РФ № 1259 от 19.11.2013 г.
- Порядок приема на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (включая особенности проведения вступительных испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья, перечень категорий граждан, которые поступают на обучение по результатам вступительных испытаний). Приказ Минобрнауки РФ № 233 от 26.03.2014 г.
- приказ Минобрнауки России от 08.10.2007 г № 274 «Об утверждении программ кандидатских экзаменов».

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. Срок получения образования по программе аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02. Лесное хозяйство составляет: очная форма обучения – 4 года, заочная форма обучения – 5 лет.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Срок получения образования по программе аспирантуры:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме

обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;

при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

При условии освоения программы аспирантуры и успешного представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и образовательная организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

2.2 Цели аспирантуры

Цель аспирантуры – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки, образования, промышленности и народного хозяйства.

Целями подготовки аспиранта, в соответствии с существующим законодательством, являются:

- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- углубленное изучение методологических и теоретических основ лесного хозяйства;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знания иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

Квалификационная характеристика выпускника аспирантуры:

Выпускники аспирантуры являются научными кадрами высшей квалификации, подготовлены к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях лесного хозяйства, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования; к научно-педагогической работе в высших и средних специальных учебных заведениях различных форм собственности.

2.3. Паспорт реализуемой научной специальности.

06.03.01 Лесные культуры, селекция, семеноводство

Формула специальности:

Разработка научных основ и принципов лесной селекции, семеноводства, выращивания лесного посадочного материала, создания и формирования насаждений искусственного происхождения, в том числе в городах и населенных пунктах.

Области исследований:

1. Изучение плодоношения древесных и кустарниковых пород.
2. Разработка научных основ способов заготовок и хранения семян.
3. Разработка научных основ организации лесосеменного хозяйства.
4. Разработка способов выращивания посадочного материала различных древесных пород в питомниках.
5. Хозяйственно-экономические основы лесокультурного дела.
6. Разработка методов и способов производства лесных культур на зонально-типологической основе.

7. Лесоводственно-таксационная оценка чистых и смешанных искусственных насаждений.
8. Обоснование типов лесных культур.
9. Применение удобрений в питомниках и на лесокультурных площадях.
10. Разработка способов и методов выращивания лесных культур древесных и кустарниковых пород для получения технического сырья.
11. Обоснование технологии и механизации создания лесных культур.
12. Разработка научных основ реконструкции лесных насаждений лесокультурным способом.
13. Разработка способов лесной рекультивации нарушенных земель.
14. Разработка научных основ селекции растений.
15. Селекция и семеноводство отдельных древесных пород.
16. Экотипическая, популяционная и биотическая изменчивость древесных растений, научные основы и практические методы отдаленной и внутривидовой гибридизации и полиплоидии.

Отрасль наук: биологические науки, сельскохозяйственные науки.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И УСЛОВИЯ КОНКУРСНОГО ОТБОРА

3.1. Лица, желающие освоить образовательную программу послевузовского профессионального образования по данной отрасли наук, должны иметь высшее профессиональное образование (диплом специалиста или магистра) по специальностям или направлениям подготовки.

3.2. Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. По решению экзаменационной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, может быть предоставлено право преимущественного зачисления.

3.3. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются приема на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (включая особенности проведения вступительных испытаний для лиц с ограниченными возможностями здоровья, перечень категорий граждан, которые поступают на обучение по результатам вступительных испытаний). Приказ Минобрнауки РФ № 233 от 26.03.2014 г.

3.4. Программы вступительных испытаний в аспирантуру разработаны ИЛ КарНЦ РАН в соответствии с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования.

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-КВАЛИФИКАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **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*).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **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*).

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Код компетенции	Название компетенции
ПК-1	понимает современные проблемы лесного хозяйства и использует полученные знания в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (<i>карта компетенции в Приложении 1</i>).
ПК-2	знает и творчески использует теории, концепции и принципы лесобиологической науки, понимает и может применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, способен к системному мышлению (<i>карта компетенции в Приложении 1</i>).

5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

5.1. Образовательная программа послевузовского профессионального образования реализуется на основании лицензии ИЛ КарНЦ РАН на право ведения образовательной деятельности.

Образовательная программа послевузовского профессионального образования представляет собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения в аспирантуре, и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, а также программы вступительных испытаний, кандидатских экзаменов.

5.2. Образовательная программа послевузовского профессионального образования имеет следующую структуру:

5.2.1. Образовательная составляющая, включающая следующие разделы:

Блок 1. Дисциплины (модули):

Базовая часть (Б1.Б).

Вариативная часть (Б1.В):

Обязательные дисциплины (Б1.В.ОД);

Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ).

Блок 2. Практика (Б2).

5.2.2. Исследовательская составляющая, включающая следующие разделы:

Блок 3. Научно-исследовательская работа (Б3).

Блок 4. Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация) (Б4):

Подготовка и сдача государственного экзамена (Б4.Г),

Подготовка и защита ВКР (Б4.Д).

5.3. Нормативный срок освоения образовательной программы послевузовского профессионального образования в очной форме обучения не может превышать четыре года.

5.4. Трудоемкость освоения образовательной программы послевузовского профессионального образования (по ее составляющим и их разделам):

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость (в зачетных единицах)	Планируемые результаты обучения (в соответствии с картами компетенций)
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
Б1.Б	Базовая часть	9	
Б1.Б.1	История и философия науки	3	УК-2, УК-5, УК-6
Б1.Б.2	Иностранный язык	6	УК-4
Б1.В	Вариативная часть	21	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	15	
Б1.В.ОД.1	Педагогика и психология высшей школы	4	ОПК-5, УК-1, УК-6
Б1.В.ОД.2	Лесные культуры, селекция, семеноводство	11	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-3, УК-5, УК-6

Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	6	
Б1.В.ДВ.1.1	Анализ экспериментальных данных	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
Б1.В.ДВ.1.2	Фитоценология	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, УК-1, УК-3
Б1.В.ДВ.2.1	Почвоведение	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
Б1.В.ДВ.2.2	Основы ландшафтной экологии европейских таежных лесов	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, УК-1, УК-3
Б1.В.ДВ.3.1	Современные проблемы искусственного лесовосстановления	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
Б1.В.ДВ.3.2	Плантационное лесовыращивание	2	ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, УК-1
Б2	Блок 2 «Практики»	21	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5; ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
Б2.1	Педагогическая практика	5	ОПК-5, УК-6
Б2.2	Научно-исследовательская практика	16	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
Б3	Блок 3 «Научные исследования»	180	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	136	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы	46	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6

Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	6	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
ФТД	Факультативы		
ФТД.1	Лесные информационные системы	4	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, УК-1
ФТД.2	Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования	2	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6
Общий объем подготовки аспиранта		240	

Обучение в аспирантуре осуществляется в соответствии с индивидуальным планом аспиранта, разработанным на базе образовательной программы послевузовского профессионального образования.

В индивидуальном плане аспиранта предусмотрены сдача кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку и специальной дисциплине – «лесные культуры, селекция, семеноводство», прохождение практики, систематические отчеты по освоению аспирантом обязательных дисциплин, проделанной научно-исследовательской работе и выполнению диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

В индивидуальный план аспиранта включена подготовка диссертационной работы с указанием сроков ее завершения и представления в лабораторию.

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин утверждаются Ученым советом ИЛ КарНЦ РАН.

Рабочие программы учебных дисциплин, необходимые для реализации ОПОП:

- История и философия науки;
- Иностранный язык;
- Лесные культуры, селекция, семеноводство;
- Педагогика и психология высшей школы;
- Анализ экспериментальных данных;
- Почвоведение;
- Современные проблемы искусственного лесовосстановления;
- Фитоценология;
- Основы ландшафтной экологии европейских таежных лесов;
- Плантационное лесовыращивание.

Структурными элементами рабочих программ учебных дисциплин являются:

- наименование дисциплины;
- цель и задачи изучения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП;
- объем дисциплины в зачетных единицах (общая трудоемкость) с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную работу и на самостоятельную работу обучающихся (по видам учебных занятий);
- содержание учебной дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины;

5.6. Фонд оценочных средств по направлению подготовки утверждается Ученым советом ИЛ КарНЦ РАН.

5.7. Рабочие программы педагогической и научно-исследовательской практик разработана в соответствии с Положением практиках в ИЛ КарНЦ РАН.

Программа практик включает в себя:

- указание вида практики, способы и формы её проведения;
- указание места практики в структуре ОПОП;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и (или) в зачетных единицах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике.

Аннотации рабочих программ дисциплин приведены в *Приложении 2*.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

6.1. Кадровое обеспечение учебного процесса

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

6.1.2. Доля научно-педагогических работников (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), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры по профилю «Лесные культуры, селекция, семеноводство», составляет 100 %, 75% имеют степень доктора наук.

6.1.3. Научные руководители, назначаемые обучающемуся, имеют ученую степень доктора наук, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus и РИНЦ, а также регулярно представляют результаты своей научно-исследовательской деятельности на российских и международных конференциях.

Список научных руководителей по профилю «Лесные культуры, селекция, семеноводство»:

Ветчинникова Лидия Васильевна

Ученая степень: доктор биологических наук (специальности «Физиология и биохимия растений», «Лесные культуры, селекция, семеноводство»)

Ученое звание доцент

Область исследований: биотехнология, биология развития древесных растений, филогения, селекция, эксперименты по клональному микроразмножению *in vitro* редких и исчезающих представителей рода *Betula* L., и внедрение результатов в опытно-производственных условиях.

Педагогическая работа: руководство аспирантом, чтение лекций по дисциплинам программы «Лесные культуры, селекция, семеноводство», обучение студентов эколого-биологического факультета ПетрГУ, председательство ГЭК ЭБФ ПетрГУ.

Участие в проектах (за последние 5 лет):

Проекты Программ фундаментальных исследований Отделения биологических наук РАН:

Программа фундаментальных исследований ОБН РАН «Биологические ресурсы России: динамика в условиях глобальных климатических и антропогенных воздействий» на 2012- 2014 годы: проект «Динамика ресурсов карельской березы в условиях изменения природно-климатической среды и антропогенного воздействия и использование новых биотехнологий для их возобновления».

Программа фундаментальных исследований ОБН РАН «Биологические ресурсы» на 2009- 2011 годы: проект «Состояние ресурсов редких представителей семейства Betulaceae и использование современных биотехнологий для их воспроизводства».

Международные проекты:

Изучение современного состояния ресурсов карельской березы в соответствии с принципами Международного союза охраны природы (МСОП) о сохранности видов, представленных в Красной книге (Дания);

Изучение современного состояния мировых ресурсов карельской березы (в т.ч. на территории Швеции) (Швеция);

Оценка биологического разнообразия ресурсов карельской березы на северной (Карелия) и южной (Беларусь) границах ее ареала;

Сравнительный анализ роста и развития насаждений карельской березы на северной (Карелия) и южной (Беларусь) границах ее ареала (Белоруссия).

Экспертная деятельность:

Л.В. Ветчинникова является членом редколлегии журнала «Вестник ПГТУ» (серия «Лес. Экология. Природопользование»). Член Общественного Совета Национального музея Республики Карелия.

Важнейшие публикации (за последние 5 лет) по профилю «Лесные культуры, селекция, семеноводство»:

Монографии

Ветчинникова Л.В., Титов А.Ф., Кузнецова Т.Ю. Карельская береза: биологические особенности, динамика ресурсов и воспроизводство. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2013. 312 с.

Статьи

Ветчинникова Л.В., Серебрякова О.С., Ильинова М.К. Жирнокислотный состав липидов пыльцы основных представителей рода *Betula* L // Труды КарНЦ РАН. 2012. № 2. С. 56-62

Ветчинникова Л.В., Титов А.Ф., Топчиева Л.В., Рендаков Н.Л. Оценка генетического разнообразия популяций карельской березы в Карелии с помощью микросателлитных маркеров // Экологическая генетика. 2012. Т. X, вып. 1. С. 34–37

Татарина Т.Д., Перк А.А., Бубякина В.В., Пономарев А.Г., Ветчинникова Л.В., Васильева И.В. Дегидрины в почках *Betula pendula* Roth: особенности сезонной динамики // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15. № 3(4). С. 799-801

Ветчинникова Л.В., Серебрякова О.С., Ильинова М.К. Динамика содержания липидов и жирнокислотного состава отдельных фракций в женских сережках березы повислой (*Betula pendula* Roth) // Труды КарНЦ РАН. 2013. № 3. С. 74-81.

Ветчинникова Л.В., Кузнецова Т.Ю., Титов А.Ф. Особенности накопления тяжелых металлов в листьях древесных растений на урбанизированных территориях в условиях Севера // Труды КарНЦ РАН. 2013. № 3. С. 68-73.

Isidorov V., Szczepaniak L., Wróblewska A., Piroznow E., Vetchinnikova L. Gas chromatographic-mass spectrometric examination of chemical composition of two Eurasian birch (*Betula* L.) bud exudates and its taxonomical implication // Biochemical Systematics and Ecology. Vol. 52. 2014. Pp. 41-48.

Ветчинникова Л.В., Кузнецова Т.Ю., Титов А.Ф. Влияние кадмия на морфо- и органогенез березы *in vitro* // Труды КарНЦ РАН. 2014. № 5. С. 174-181

Ветчинникова Л.В., Кузнецова Т.Ю., Титов А.Ф. Карельская береза: зарубежный опыт создания лесных плантаций // Размножение лесных растений в культуре *in vitro* как основа плантационного лесовыращивания: Материалы междунаро. научно-практической конференции. (Йошкар-Ола, 24–27 сентября 2014 г.). Йошкар-Ола, 2014. С. 57–62

Ветчинникова Л.В., Титов А.Ф., Кузнецова Т.Ю. Опыт создания коллекции ценных представителей семейства Betulaceae L., произрастающих на территории Фенноскандии, с помощью клонального микроразмножения // Размножение лесных растений в культуре in vitro как основа плантационного лесовыращивания: Материалы междунаро. научно-практической конференции. (Йошкар-Ола, 24–27 сентября 2014 г.). Йошкар-Ола, 2014. С. 8–13

Кузнецова Т.Ю., Ветчинникова Л.В., Титов А.Ф. Аккумуляция тяжелых металлов в различных органах и тканях березы в зависимости от условий произрастания // Труды КарНЦ РАН. 2015. № 1. С. 86-94

Соколов Александр Иванович

Ученая степень: доктор сельскохозяйственных наук (специальность «Лесные культуры, селекция, семеноводство»)

Ученое звание доцент

Область исследований: восстановление леса на вырубках, выращивание посадочного материала в лесных питомниках, рекультивация техногенных земель..

Педагогическая работа: читает курсы лекций по дисциплинам программы «Лесные культуры, селекция, семеноводство» для аспирантов ИЛ КарНЦ РАН. Председатель ГАК Института лесных, инженерных и строительных наук ПетрГУ.

Участие в проектах (за последние 5 лет):

Проекты Программ фундаментальных исследований Президиума РАН:

Руководитель тем, выполняемых в рамках государственного задания ИЛ КарНЦ РАН:

«Антропогенные леса Восточной Фенноскандии: целевое назначение, динамика и ресурсный потенциал»;

«Антропогенные леса Восточной Фенноскандии: динамика и ресурсный потенциал»;

«Восстановление лесов на северо-западе таежной зоны: экологические и генетические основы».

Экспертная деятельность:

Координатор рабочей группы Российско-финляндского проекта «Развитие устойчивой системы управления ресурсами на Северо-Западе России».

Почетные звания:

Заслуженный работник лесного комплекса РК.

Важнейшие публикации (за последние 5 лет):

Учебные пособия

Сюнев В.С., Соколов А.И., Кильпеляйнен С.А., Лукашевич В.М., Пеккоев А.Н., Суханов Ю.В. Интенсивное лесное хозяйство. Учебное пособие. Петрозаводск: ПетрГУ, 2014. 173 с.

Монографии

Федорец Н.Г., Соколов А.И., Крышень А.М., Медведева М.В, Костина Е.Э. Формирование лесных сообществ на техногенных землях северо-запада таежной зоны России. КарНЦ РАН, 2011. 130 с.

Saksa T., Zhigunov A., Mochalov B., Sokolov A., Yegorov A., Romanyuk B. Establishment of forest plantations with container tree seedlings. St. Petersburg, Suonenjoki: St. Petersburg Forest Technical University, Finnish Forest Research Institute, 2014. 46 p.

Статьи

Соколов А.И., Пеккоев А.Н., Харитонов В.А., Кривенко Т.И. Ускоренное выращивание культур ели в среднетаежной подзоне Карелии // Известия вузов. Лесной журнал. 2013. № 5. С. 96-105/

Цыпук А.М., Соколов А.И., Родионов А.В., Эгипти А.Э., Харитонов В.А. Результаты испытаний пневматической сеялки к универсальной машине для восстановления леса на вырубках // Известия СПбЛТА. 2015. № 214. С. 182-190/

Соколов А.И., Харитонов В.А., Пеккоев А.Н., Кривенко Т.И. Сохранность и рост культур сосны, созданных посадочным материалом с закрытой корневой системой в условиях Карелии // Известия вузов. Лесной журнал. 2015. № 6. С. 46-56.

Патенты

Цыпук А.М., Эгипти А.Э., Родионов А.В., Соколов А.И. Способ строчно-луночного посева лесных семян. Патент на изобретение RU 2504942 06.07.2012 // Официальный бюллетень «Изобретения. Полезные модели». 2014. № 3 (27.01.2014).

Цыпук А.М., Чечков А.А., Соколов А.И. Машина для создания прерывистых микроповышений почвы. Патент на полезную модель (№ 141061 от 18.04. 2014 г.).

В подготовке аспирантов по профилю «Лесные культуры, селекция, семеноводство» принимают участие также:

Бахмет Ольга Николаевна - доктор биологических наук по специальности «Почвоведение», доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории лесного почвоведения ИЛ КарНЦ РАН, ведет курс почвоведения для аспирантов, руководит учебной и производственной практикой, выполнением курсовых и дипломных работ студентов, читает лекции по дисциплине «Почвенный покров лесных ландшафтов Карелии и его антропогенная динамика» для студентов ПетрГУ.

Синькевич Сергей Михайлович – кандидат сельскохозяйственных наук по специальности «Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация», доцент, заместитель директора по научной работе ИЛ КарНЦ РАН, ведет курс «Анализ экспериментальных данных» для аспирантов ИЛ КарНЦ РАН всех направлений обучения. Ведет курсы лекций для студентов ПетрГУ. Является руководителем филиала кафедры лесного хозяйства Института лесных, инженерных и строительных наук ПетрГУ.

6.1.4. Квалификация научно-педагогических работников ИЛ КарНЦ РАН, участвующих в подготовке аспирантов соответствует квалификационным характеристикам должности доцента или профессора, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам (при наличии).

6.2. Учебно-методическое обеспечение

ИЛ КарНЦ РАН обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам образовательных программ, в соответствии с федеральными государственными требованиями, паспортом специальности, программами кандидатских экзаменов.

Реализация программы послевузовского профессионального образования обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам Научной библиотеки КарНЦ РАН, Научной библиотеки Петрозаводского государственного университета, электронно-библиотечной системе, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам.

Научная библиотека КарНЦ РАН, одна из крупнейших библиотек Карелии, образована в 1946 г. Общий фонд библиотеки - 450 тыс. печатных единиц из них свыше 200 тыс. зарубежных изданий). Через БЕН РАН осуществляется доступ к полнотекстовым журналам зарубежных издательств – Springer, Kluwer, Blackwell, Academic Press и др. В рамках программы «Электронной доставки документов предоставляется возможность получать копии статей из изданий, представленных в фондах библиотек России.

В настоящее время научная библиотека располагает следующими электронными информационными ресурсами по профилю научной специальности:

Основные электронные журналы и базы данных:

Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru
Полнотекстовые базы данных компании Elsevier
Полнотекстовые базы данных компании Wiley
Ресурсы свободного доступа

6.3. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории динамики и продуктивности таежных лесов, лесных биотехнологий, лесного почвоведения и центр коллективного пользования «Аналитическая лаборатория» ИЛ КарНЦ РАН располагают материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы.

Материально-техническая база включает в себя: специализированные помещения с необходимым лабораторным оборудованием, компьютеры с программным обеспечением, полевые стационары.

7. УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ, УСПЕШНО ЗАВЕРШИВШИХ ОБУЧЕНИЕ В АСПИРАНТУРЕ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ Лесные культуры, селекция, семеноводство.

7.1. Требования к знаниям и умениям выпускника аспирантуры

7.1.1. Общие требования к выпускнику аспирантуры:

Выпускник аспирантуры должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, **ВЛАДЕТЬ** современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, **УМЕТЬ** самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

7.1.2. Требования к научно-исследовательской работе аспиранта.

Научно-исследовательская часть программы должна:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой защищается кандидатская диссертация;
- быть актуальной, содержать научную новизну и практическую значимость;
- основываться на современных теоретических, методических и технологических достижениях отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- базироваться на современных методах обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий;
- содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в кандидатской диссертации.

7.1.3. Требования к выпускнику аспирантуры по специальным дисциплинам, иностранному языку, истории и философии науки определяются программами

кандидатских экзаменов и требованиями к квалификационной работе (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

7.2. Требования к итоговой государственной аттестации аспиранта

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения программы аспирантуры в полном объеме. Государственная итоговая аттестация состоит из государственного экзамена по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.02 «Лесное хозяйство», направленность «Лесные культуры, селекция, семеноводство» и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной на основе научных исследований.

Государственная итоговая аттестация обучающегося включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Порядок проведения кандидатских экзаменов устанавливаются Положением о подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации и рабочей программой государственной итоговой аттестации.

Требования к содержанию и оформлению диссертационной работы определяются Положением о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

8. ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ОСВОЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА

9.1. Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация - Исследователь. Преподаватель-исследователь.

8.2 Лицам, полностью выполнившим программу аспирантуры и успешно представившим научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

9. ОБНОВЛЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ежегодно вносятся изменения в ООП ВО в части содержания рабочих программ учебных дисциплин, программ практик, учебно-методических материалов, ресурсного обеспечения ОПОП, фондов оценочных средств с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ 35.06.02 - ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные методы научно-исследовательской деятельности,

УМЕТЬ: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач,

ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-1) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
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	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при	Сформированное умение при решении исследовательских и

генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений		практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.

УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

УМЕТЬ: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

ВЛАДЕТЬ: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-2) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности
ЗНАТЬ: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое

мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития		анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности

УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

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

ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-3) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач
УМЕТЬ: осуществлять	Отсутствие	Частично освоенное	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и

личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	умений	умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
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	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков 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	В целом успешное, но не систематическое применение навыков 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	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков 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	Успешное и систематическое применение навыков 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
ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов	В целом успешное, но не систематическое применение технологий	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками	Успешное и систематическое применение

коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке		коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.

УМЕТЬ: подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах

ВЛАДЕТЬ: навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-4) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках

				иностранном языках	
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.

УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: этические нормы профессиональной самореализации.

УМЕТЬ: применять нормы профессиональной этики при целеполагании, планировании, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемы выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

ВЛАДЕТЬ: навыками личной ответственности, приверженности и готовности следовать нормам профессиональной этики при целеполагании, планировании, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-5) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: этические нормы профессиональной самореализации.	Не имеет базовых знаний об этических нормах профессиональной самореализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания этических норм профессиональной самореализации.	Демонстрирует частичные знания содержания этических норм профессиональной самореализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности этических норм профессиональной самореализации, но не выделяет критерии выбора способов их реализации при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание этических норм профессиональной самореализации, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной их реализации при решении профессиональных задач.
УМЕТЬ: применять нормы профессиональной этики при целеполагании, планировании, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов	Не умеет и не готов применять нормы профессиональной этики при целеполагании, планировании, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов	Имея базовые представления о нормах профессиональной этики, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального

деятельности по решению профессиональных задач; приемы выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования	деятельности по решению профессиональных задач; приемы выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования		особенности.	полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	роста, индивидуально-личностных особенностей.
УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью

		приемов и технологий и их реализации.	аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	варианты решения.	аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
--	--	---------------------------------------	---	-------------------	--

УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Универсальная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

УМЕТЬ: выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей

ВЛАДЕТЬ: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-6) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
<p>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.</p>	<p>Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.</p>	<p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать их использования в конкретных ситуациях.</p>	<p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.</p>	<p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.</p>
<p>УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов</p>	<p>Не умеет и не готов формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов</p>	<p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.</p>	<p>При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-</p>	<p>Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-</p>	<p>Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов</p>

профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.		личностные особенности.	особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.
УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Не готов и не умеет осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально- ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.

ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов

УМЕТЬ: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты

ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной тем.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-1) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современные способы теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современных способах теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	В целом успешные, но не систематические представления о теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства	Сформированные представления о современных способах теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства
УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи
ВЛАДЕТЬ: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации

ВЛАДЕТЬ: навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности
---	--------------------	--	--	--	---

ОПК-2: владение культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов

УМЕТЬ: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты

ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-2) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	В целом успешные, но не систематические представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности	Сформированные представления о современных способах использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности
УМЕТЬ: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи	Сформированное умение выбирать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи

ВЛАДЕТЬ: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации
ВЛАДЕТЬ: навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов	Успешное и систематическое применение навыков планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов
ВЛАДЕТЬ: навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности

ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: разрабатывать новые методы обработки, обобщения, статистического анализа экспериментального материала с учетом соблюдения авторских прав

УМЕТЬ: использовать законодательство РФ по авторским и смежным правам в своей профессиональной деятельности, разрабатывать новые методы исследования и способы обработки результатов, представлять полученные результаты

ВЛАДЕТЬ: общими методами обработки материалов полевых исследований; современными тенденциями развития лесной науки и навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-3) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: разрабатывать новые методы обработки, обобщения, статистического анализа экспериментального материала с учетом соблюдения авторских прав	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о новых методах исследования в выбранной сфере деятельности и законодательства РФ в области авторских и смежных прав	В целом успешные, но не систематические представления о новых методах исследования в выбранной сфере деятельности и законодательства РФ в области авторских и смежных прав	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о новых методах исследования в выбранной сфере деятельности и законодательства РФ в области авторских и смежных прав	Сформированные представления о новых методах исследования в выбранной сфере деятельности и законодательства РФ в области авторских и смежных прав
УМЕТЬ: использовать законодательство РФ по авторским и смежным правам в своей профессиональной деятельности, разрабатывать новые методы исследования и способы обработки результатов, представлять полученные результаты	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения выбирать и использовать законодательство РФ по авторским и смежным правам в своей профессиональной деятельности, разрабатывать новые методы исследования и способы обработки результатов, представлять полученные результаты	В целом успешное, но не систематическое использование умения выбирать и использовать законодательство РФ по авторским и смежным правам в своей профессиональной деятельности, разрабатывать новые методы исследования и способы обработки результатов, представлять полученные результаты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения выбирать и использовать законодательство РФ по авторским и смежным правам в своей профессиональной деятельности, разрабатывать новые методы исследования и способы обработки результатов, представлять полученные результаты	Сформированное умение выбирать и использовать законодательство РФ по авторским и смежным правам в своей профессиональной деятельности, разрабатывать новые методы исследования и способы обработки результатов, представлять полученные результаты

ВЛАДЕТЬ: общими методами обработки материалов полевых исследований и современными тенденциями развития лесной науки.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение методов обработки материалов полевых исследований	В целом успешное, но не систематическое применение методов обработки материалов полевых исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов обработки материалов полевых исследований	Успешное и систематическое применение методов обработки материалов полевых исследований
ВЛАДЕТЬ: современными тенденциями развития лесной науки и навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение информацией о современных тенденциях развития лесной науки и навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	В целом успешное, но не систематическое информацией о современных тенденциях развития лесной науки и навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы информацией о современных тенденциях развития лесной науки и навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.	Успешное и систематическое информацией о современных тенденциях развития лесной науки и навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.

ОПК-4: готовность организовать работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

ЗНАТЬ: этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива в области лесного хозяйства.

УМЕТЬ: формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты.

ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-4) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных принципах организации работы в коллективе, отсутствие представлений о способах разрешения конфликтных ситуаций	Неполные представления об основных принципах организации работы в коллективе, общие представления о способах разрешения конфликтных ситуаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных принципах организации работы в коллективе, конкретные представления о способах разрешения конфликтных ситуаций	Сформированные систематические представления об основных принципах организации работы в коллективе и способах разрешения типичных неконструктивных предконфликтных и конфликтных ситуаций
УМЕТЬ: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива	Отсутствие умений	Фрагментарное использование разделения научной работы на составные части, отсутствие умения оптимизировать распределение обязанностей между членами команды	В целом успешное, но не систематическое использование умения планировать научную работу и формировать команду с адекватным распределением обязанностей между членами коллектива	Сформированное умение составления плана научной работы, схем взаимодействия при решении исследовательских и практических задач с оценкой их сильных и слабых сторон, но наличие определенных затруднений с формированием команды	Сформированное умение составления плана научной работы с выделением параллельно и последовательно выполняемых стадий с оптимальным распределением обязанностей между членами коллектива

УМЕТЬ: осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ	Отсутствие умений	Ограниченные возможности в подборе обучающихся бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР	Умение подбирать обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР	Умение подбирать обучающихся для выполнения НИР и квалификационных работ	Сформированное умение и наличие опыта подбора обучающихся для выполнения НИР и квалификационных работ
ВЛАДЕТЬ: организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	Отсутствие навыков	Слабо выраженные организаторские способности, преимущественно подчиненное положение в команде, наличие исполнительских навыков	Слабо выраженные организаторские способности, наличие внутренних стимулов к организации работы в исследовательском коллективе	Выраженные организаторские способности, но отсутствие достаточных практических навыков планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива	Явно выраженные лидерские качества и организаторские способности, наличие опыта планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива
ВЛАДЕТЬ: навыками коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	Отсутствие навыков, повышенная конфликтность	Фрагментарное применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, ограниченные возможности согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	В целом успешное, но не систематическое применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, отсутствие опыта согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	В целом успешное применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, наличие опыта согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде	Успешное и систематическое применение навыков коллективного обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде

ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство; осваивается в течение всего периода обучения в рамках дисциплин (модулей) вариативной части и педагогической практики независимо от формирования других компетенций, и обеспечивает реализацию обобщенной трудовой функции «преподавание» по программам высшего образования.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: основные тенденции развития в соответствующей области науки.

УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.

ВЛАДЕТЬ: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (УК-2) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	Сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе ВО	Сформированные представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего образования	Сформировать представления о требованиях к формированию и реализации ООП в системе высшего образования
ЗНАТЬ: требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Неполные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров
УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	Отсутствие умений	Отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	Отбор и использование методов с учетом специфики направленности (профиля) подготовки	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направления подготовки
УМЕТЬ: курировать выполнение квалификационных работ бакалавров,	Отсутствие умений	Затруднения с разработкой плана и структуры квалификационной	Умение разрабатывать план и структуру квалификационной работы	Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам	Оказание систематических консультаций учащимся по методам

специалистов, магистров		работы		информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров
ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Не владеет	проектируемый образовательный процесс не приобретает целостности	проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	проектирует образовательный процесс в рамках модуля	проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана

ПК-1: понимает современные проблемы лесного хозяйства и использует полученные знания в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: фундаментальные основы науки о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты.

УМЕТЬ: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач,

ВЛАДЕТЬ: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-1) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: фундаментальные основы науки о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современном состоянии науки о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве	Неполные представления о современном состоянии науки о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве	Сформированные систематические представления о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации	Успешное и систематическое применение навыков поиска и критического анализа научной и технической информации

ПК-2: способность планировать и проводить исследования с использованием современных методов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ:

Профессиональная компетенция выпускника программы аспирантуры по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

ЗНАТЬ: фундаментальные основы науки о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве.

УМЕТЬ: составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе

ВЛАДЕТЬ: ВЛАДЕТЬ фундаментальными разделами лесного хозяйства, необходимыми для решения научно-исследовательских задач в области создания лесных культур, применения передовых методов селекции и семеноводства.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-2) И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
ЗНАТЬ: фундаментальные основы фундаментальные основы лесной биогеоценологии, технологий лесовыращивания, оценки лесов и планирования лесопользования	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о современном состоянии науки о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве	Неполные представления о современном состоянии науки о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве	Сформированные систематические представления о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве
УМЕТЬ: составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчёты о научно-исследовательской работе	Отсутствие умений	Частично организованное планирование исследования, описательный характер результатов, неструктурированный отчет	В целом достаточное, но не систематическое планирование работы, поверхностный анализ результатов, соблюдение структуры отчета при недостатках содержания	В целом успешное, но с отдельными ошибками планирование работы, неполное решение поставленных задач, соблюдение формы и структуры отчета	Правильное и успешное планирование работы, всесторонний содержательный анализ результатов, умение представить сжатый и содержательный отчет
ВЛАДЕТЬ: методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций для лесного хозяйства	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения полученных данных	В целом успешное, но не систематическое применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировка выводов по результатам НИР	Успешное и систематическое применение методов планирования, подготовки и проведения НИР, анализа и обсуждения результатов; формулировка выводов по результатам НИР

Примечания:

* Категории «ЗНАТЬ», «УМЕТЬ», «ВЛАДЕТЬ» применяются в следующих значениях:

- «ЗНАТЬ» - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;
- «УМЕТЬ» - решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;
- «ВЛАДЕТЬ» - решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Примеры применения категории «ВЛАДЕТЬ»:

- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений;
- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- методиками планирования и разработки научных экспериментов;
- методами математического аппарата, биометрическими методами обработки;
- методами работы в различных операционных системах, с базами данных с экспертными системами;
- методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития процессов и явлений;
- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке.

ПРОЦЕДУРЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении основных образовательных программ:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация по завершению периода обучения (учебного года (курса), семестра (триместра));
- рубежный контроль (по завершению освоения образовательного модуля) - проводится в случае реализации образовательной программы в модульном или частично модульном формате;
- итоговая (государственная итоговая) аттестация по завершению основной образовательной программы в целом.

Под образовательным модулем понимается структурный элемент образовательной программы, имеющий определённую логическую завершенность по отношению к требуемым результатам освоения образовательной программы в целом (компетенциям). Образовательный модуль имеет «входные требования» в виде набора необходимых для его освоения компетенций (или ЗУВов) и четко сформулированные планируемые результаты обучения, которые в совокупности должны обеспечить обучающемуся освоение одной компетенции или группы компетенций. Если модуль столь велик, что не может быть реализован в течение одного учебного года, его целесообразно разделить на учебные элементы (дисциплины, части дисциплин, междисциплинарные виды учебной деятельности), каждый из которых реализуется в рамках одного семестра или учебного года. Для таких учебных элементов должны быть определены свои результаты обучения (имеющие промежуточный характер по отношению к результатам обучения по модулю в целом), создано соответствующее учебно-методическое обеспечение (согласованное с рабочей программой и учебно-методическим обеспечением модуля в целом). Учебные элементы модуля, которые реализуются в рамках одного учебного года, должны заканчиваться промежуточной аттестацией. По результатам освоения всего модуля должен быть проведен рубежный контроль уровня сформированности запланированной компетенции (компетенций). Модуль может осваиваться параллельно или последовательно с другими структурными элементами образовательной программы, дискретно или непрерывно.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, он может проводиться в виде коллоквиумов, компьютерного или бланчного тестирования, письменных контрольных работ, оценки участия обучающихся в диспутах, круглых столах, деловых играх, решении ситуационных задач и т.п.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике за определенный период обучения (полугодие) и проводится обычно в форме экзаменов, зачетов.

Рубежный контроль имеет целью определить степень сформированности отдельных компетенций обучающихся по завершению освоения образовательного модуля. Рубежный контроль может проводиться в форме решения комплексной задачи, защиты курсовых работ и проектов, защиты исследовательской работы, составления портфолио обучающихся и др. По срокам проведения рубежный контроль может совпасть с временем проведения промежуточной аттестации.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация имеет целью определить степень сформированности всех компетенций обучающихся (или всех ключевых компетенций, определенных образовательной организацией совместно с работодателями - заказчиками кадров). ГИА может проводиться в форме государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ
УЧЕБНЫХ КУРСОВ, ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ - 35.06.02 ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО;
ПРОФИЛЬ - 06.03.01 ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ. СЕЛЕКЦИЯ, СЕМЕНОВОДСТВО**

Аннотация учебной программы дисциплины «История и философия науки»

Главная цель программы состоит в том, чтобы:

во-первых: дать представление об актуальных проблемах истории и философии науки, содействуя формированию у аспирантов целостного представления о научном мировоззрении и принципах научного мышления;

во-вторых, познакомить аспирантов с основными философскими проблемами биологии и экологии и способствовать развитию у формирующихся исследователей рефлексии над основаниями конкретно-научных проблем и теоретико-методологических положений.

Основными задачами программы являются:

- познакомить аспирантов с основными философскими концепциями науки;
- дать анализ основных философско-методологических и мировоззренческих проблем, возникающих на современном этапе развития биологии и экологии;
- стимулировать у аспирантов чувство социальной ответственности и потребность в осмыслении морально-этических критериев и оснований науки о живом;
- совершенствовать умение аспирантов вести дискуссии, полемику, диалог.

Место дисциплины в структуре основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.02 Лесное хозяйство.

Дисциплина «История и философия науки» включена в обязательную (базовую) часть основной образовательной программы аспирантуры (Блок 1) по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.02 Лесное хозяйство. Освоение дисциплины «История и философия науки» предполагает наличие у аспирантов знаний по философии, истории философии и профессиональным дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-2, УК-5, УК-6.

Требования к уровню освоения дисциплины

Аспиранты, завершившие изучение дисциплины «История и философия науки», должны:

ЗНАТЬ:

- основные этапы исторического развития науки;
- основные вехи процесса социальной институализации науки;
- основные критерии научности;
- предмет и основные задачи философии биологии и экологии;

УМЕТЬ:

- вычленять и анализировать структуру и динамику научного знания;
- эксплицировать диалектику взаимоотношений научного знания (эколого-биологического, в частности) и его социокультурного контекста;
- ориентироваться в научной литературе по философским проблемам биологии и экологии;

- формулировать и обосновывать профессиональную, мировоззренческую позицию по вопросам взаимосвязи познания и ценностей, проблемам биоэтики;

ВЛАДЕТЬ:

- знаниями основных проблем философии науки и философии биологии;
- понятийным аппаратом философии и методологии науки;
- приемами ведения полемики, дискуссии по философским проблемам познания и науки.

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, что составляет 108 часов., из них лекций – 24 час., семинарских занятий – 24 час., самостоятельной работы – 24 час. Дисциплина реализуется на 1 курсе, продолжительность обучения - 2 семестра. Экзамен, как правило, на 1 курсе во втором полугодии.

Аннотация учебной программы дисциплины «Иностранный язык (английский)»

Данная дисциплина необходима для расширения языковой компетенции в сфере иноязычной культуры профессионального общения и повышения общего культурного уровня.

Дисциплина предусматривает овладение языковой нормой в рамках курса, избирательностью и вариативностью в выборе языковых средств, восприятием иностранной речи на слух, навыками делового общения в рамках выбранного направления.

Дисциплина «Иностранный язык (английский) для аспирантов» относится к основным образовательным программам (ООП) Общенаучного цикла, разработана на 2 года обучения. Учитывая многоуровневый характер высшего образования, необходимо указать, что программа рассчитана для третьего уровня обучения: «Подготовка кадров высшей квалификации».

Место дисциплины в структуре основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.02 Лесное хозяйство.

Дисциплина «Иностранный язык (английский)» включена в обязательную (базовую) часть основной образовательной программы аспирантуры (Блок 1) по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.02 Лесное хозяйство. Освоение дисциплины «Иностранный язык (английский)» предполагает наличие у аспирантов знания английского языка в объеме программы высшего профессионального образования.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-4.

Учитывая цели и задачи, программа направлена на развитие иноязычной компетентности, то есть таких общих и профессиональных навыков, как:

- подготовка и выступление с презентацией по своей научной дисциплине на английском языке;
- научная переписка с коллегами из других стран;
- организация и проведение международной встречи, конференции;
- подача заявок на грант;
- чтение и написание тезисов, аннотаций, статей на английском языке;
- участие в дискуссиях на английском языке;
- общение на английском языке в разных ситуациях, с коллегами, в гостинице, во время деловой поездки и т.д.

Большое внимание уделяется межкультурным аспектам академической/научной (устной и письменной) коммуникации, прагматике поведения, формулам вежливости в

светской беседе (small talk), политкорректности, академической лексике, способам дистанцирования (hedging) в академических письменных работах и т.д.

В результате освоения дисциплины «Иностранный язык (английский) для аспирантов» выпускник должен:

ЗНАТЬ:

- общий (разговорный и академический) вокабуляр (не менее 2500 лексических единиц) и специальный академический вокабуляр (не менее 300 лексических единиц профилирующей специальности);
- особенности академического (письменного и устного) стиля;
- особенности академической грамматики и лексики;
- разговорные формулы этикета профессионального общения;
- приемы структурирования научного дискурса.

УМЕТЬ:

В области академического чтения:

- читать профессионально направленные тексты с максимальным извлечением информации из прочитанного (наиболее сложные – со словарем);
- понимать основное содержание аутентичных академических текстов;
- выделять значимую информацию из справочно-информационных текстов, каталогов, тезисов, аннотаций и т.д.;
- понимать основные идеи текстов и статей по специальности (без словаря);
- критически осмысливать основные точки зрения, факты, выводы автора и кратко передавать основные положения текста.

В области академического аудирования

- понимать лекции и записывать ключевые слова; делать краткий конспект;
- понять основные мысли дискуссии в своей специальной области;
- участвовать в разговоре, выражая свои мысли и отвечая собеседнику;
- понять разговор по телефону и поддержать разговор по телефону.

В области академического говорения

- выразить и поддержать свою точку зрения, выдвигая соответствующие объяснения, аргументы и комментарии;
- делать четкие, детальные презентации на тематику своей академической области; начать, поддержать и закончить разговор, довольно бегло;
- организовать и участвовать в дискуссии на знакомые темы, попросить повторить и объяснить некоторые слова и фразы.
- выступить с презентацией перед студенческой аудиторией и **УМЕТЬ** ответить на вопросы студентов.

В области академического письма

- обсуждать специальные вопросы по электронной почте;
- кратко суммировать содержание академических статей в письменной форме;
- написать обзор книги (учебника, справочника и т.д.), выразить свое мнение и кратко перечислить положительные и отрицательные моменты;
- написать выступление (текст презентации) по своей специальности;
- создать глоссарий терминов с дефинициями на английском языке.

В области академической лексики и грамматики (в течение курса обучения)

- изучать академическую лексику (общую и специальную);
- распознавать специальную лексику по контексту;
- распознавать, анализировать в тексте грамматические структуры и лексику академического английского.

ВЛАДЕТЬ:

- профессиональными навыками академического чтения, письма, аудирования и говорения.

В области академического чтения:

– компетенциями критического и аналитического мышления для глубокого понимания текста, синтеза информации и обсуждения точки зрения и позиции автора, а также выражения собственных мыслей (изучающее чтение - максимально полное и точное понимание всей содержащейся в тексте информации и критическое ее осмысление);

– технологиями просмотрового (выборочного) чтения для принятия решения о выборе материала и его использования в академических целях; изучающего чтения для анализа лексико-грамматических структур в академическом тексте; поискового чтения для поиска литературы для использования в академических целях (например, в библиотечном каталоге, или в электронных поисковых системах); ознакомительного чтения для извлечения содержащегося в тексте основной информации.

В области академического письма:

– технологиями критического и аналитического мышления для написания ответа на электронное письмо, обращение, приглашение и т.д.

– стратегиями восприятия, анализа, создания письменных текстов разных академических жанров, вести запись (конспект) основных фактов и мыслей (из аудио-, видеозаписей, текстов для чтения), тезисов устного выступления/лекции, письменного доклада, письменного оформления презентаций и т.д.

В области академического аудирования:

– технологиями восприятия на слух и понимания основного содержания аутентичных текстов (сообщение, презентация, лекция, светская беседа и т.д.).

В области академического говорения (диалог, полилог):

– технологиями подготовки презентации в PowerPoint, выступления на конференции, дискуссии на семинаре;

– технологией работы в группе, команде;

– стратегией общения с иноязычными коллегами;

– стратегиями общения во время презентации (ответы на вопросы);

– технологиями ведения светской беседы (small talk);

В области перевода:

Знать способы перевода с английского языка на русский и с русского на английский (эквивалент, аналог переводческие трансформации, контекстуальные замены и др.);

Уметь: различать многозначность слов, адекватно передавать смысл научного текста с соблюдением норм родного языка;

Владеть: технологиями реферативного перевода, навыками пользования двуязычного и толкового словаря.

Владеть общекультурными компетенциями:

– использовать английский язык в повседневной жизни, в зарубежных поездках и в дискуссиях на общекультурные темы;

– продуцировать монологическое высказывание и навык ведения беседы в рамках своей специальности;

– критически осмысливать знания культуры и традиций стран изучаемого языка;

– критически анализировать и сопоставлять факторы культуры различных стран;

– самостоятельно работать с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной (словари) и специальной литературы (электронные ресурсы).

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины – 6 зачетных единиц, 216 часов, из них лекций – 18 час., практических занятий – 72 час., индивидуальных занятий - 18 час. самостоятельной работы – 72 час. Дисциплина реализуется на 1 и 2 курсе, продолжительность обучения - 4 семестра. Экзамен, как правило, на 2 курсе во втором полугодии.

Аннотация учебной программы дисциплины «Лесные культуры, селекция, семеноводство»

Основная цель преподавания дисциплины «Лесные культуры, селекция, семеноводство» – расширение знаний в области искусственного лесовосстановления, углубленное изучение вопросов лесной селекции, семеноводства, а также выращивания лесного посадочного материала, создания и формирования насаждений искусственного происхождения. Дальнейшее освоение методических и теоретических основ с учетом последних достижений в области биотехнологий для их применения при решении различных научно-исследовательских задач.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Дисциплина относится к вариативным дисциплинам Блока 1, является обязательной и направлена на сдачу кандидатского экзамена (код дисциплины: Б1.В.ОД1)

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

ЗНАТЬ:

- достижения в области селекции и семеноводства древесных растений, а также создания искусственных насаждений (лесных культур, плантации и т.п.);
- актуальные направления исследований;
- основные современные проблемы инновационного развития лесного хозяйства;
- методологию исследований и специальную литературу;
- лесокультурных исследований и специальную литературу

УМЕТЬ:

- правильно выбрать актуальные направления своих исследований;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- продумать схему экспериментов;
- закладывать стационарные опытные объекты;
- модифицировать существующие и разрабатывать новые биотехнологии выращивания посадочного материала с привлечением современных достижений;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных современной научной литературы;
- оформлять итоги проделанной работы в виде презентаций, научных отчетов, рефератов, статей с привлечением современных средств редактирования и печати.

ВЛАДЕТЬ:

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства;
- навыками внедрения инновационных технологий в лесное хозяйство.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-3, УК-5, УК-6.

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 11 зачетных единиц (396 часов), из них лекций – 62 час., практических занятий – 82 час., самостоятельной работы – 252 час. Дисциплина реализуется на 1-4 курсе, продолжительность обучения – 7 семестров; экзамен на 3 курсе.

Аннотация учебной программы дисциплины «Педагогика и психология высшей школы»

Целями освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» являются усвоение студентами теоретических знаний по психологическим основам организации учебного процесса в вузе, становление умений применять психологические знания для изучения особенностей отдельных студентов и студенческих групп, усвоение студентами теоретических знаний по педагогическим основам высшего образования,

развитие у них умений применять знания для анализа педагогических ситуаций, разработки и анализа лекций и семинарских занятий, приобретение первоначальных навыков научно-методической работы.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура).

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к разделу «Факультативные дисциплины» основной образовательной программы подготовки аспирантов.

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» является базовой для подготовки к педагогической практике аспирантов. В зависимости от входной подготовленности аспирантов может базироваться на владении студентами основами общей психологии и педагогики (на уровне бакалавриата, магистратуры) или включать в себя необходимый минимум такой подготовки.

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

ЗНАТЬ:

- психолого-педагогические основы обеспечения педагогического процесса в высшей школе, организации научно-методической работы в вузе,.

УМЕТЬ:

- находить необходимую психолого-педагогическую информацию, использовать ее для решения педагогических задач, выполнения проектных работ, разработки контрольно-измерительных материалов.

ВЛАДЕТЬ:

- отношением к психолого-педагогической подготовке как важной составляющей профессиональной готовности преподавателя высшей школы, способностью к системному видению педагогических явлений и процессов.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5, УК-1, УК-6.

Объем дисциплины и виды учебной работы
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 4 зачетных единиц (144 часа), из них лекций – 40 час., практических занятий – 20 час., самостоятельной работы – 84 час. Дисциплина реализуется на, как правило, на 2 курсе в 1-2 семестре, зачет на 2 курсе во втором полугодии.

Аннотация учебной программы дисциплины «Анализ экспериментальных данных»

Дисциплина «Анализ экспериментальных данных» является специальной. Основная цель ее преподавания расширение и углубление знаний по выявлению закономерностей на фоне случайностей, по обоснованию выводов и прогнозов, по оценке вероятностей их выполнения или невыполнения.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.
Дисциплина «Анализ экспериментальных данных» относится к вариативным дисциплинам по выбору Блока 1, является элективной (код дисциплины: Б1.В.ДВ.1.1)

Содержание программы логически и методически связано с другими дисциплинами основной образовательной программы.

Освоение дисциплины необходимо для грамотного планирования сбора и обработки данных, полученных в ходе научно-исследовательской работы, и подготовки научных отчетов, посвященных анализу результатов исследований.

Дисциплина изучается на 1-2 курсе.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Основная задача изучения дисциплины освоить некоторые общие положения прикладной статистики и наиболее часто используемые методы статистического анализа применительно к результатам лесобиологических исследований.

В результате изучения дисциплины аспирант должен

ЗНАТЬ:

- расчет основных статистик;
- дисперсионный, регрессионный, корреляционный анализы;
- некоторые многомерные методы анализа данных.

УМЕТЬ:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных современной научной литературы;
- оформлять итоги выполненного анализа в табличном и графическом виде для подготовки научных публикаций с привлечением современных средств редактирования и печати.

ВЛАДЕТЬ:

- приемами формализации исследовательских задач;
- принципами выбора необходимых методов математической статистики;
- практическими приемами математико-статистической обработки экспериментальных данных;
- методикой интерпретации результатов эксперимента с использованием вычислительной техники.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6.

Объем дисциплины и виды учебной работы
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зачетных единиц (72 часа), из них лекций – 24 час., практических занятий – 18 час., самостоятельной работы – 26 час. Дисциплина реализуется на, как правило, на 2 курсе во 2 семестре, зачет на 2 курсе во втором полугодии.

Аннотация учебной программы дисциплины «Фитоценология»

Целью изучения дисциплины является углубленное изучение организации и функционирования растительных сообществ, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности в области изучения лесных фитоценозов, закономерностях их строения и динамики.

Задачи дисциплины:

- углубление и расширение теоретических знаний по профилю научной специальности
- формирование у аспирантов представления об основных научных течениях в фитоценологии и методах классификации растительности;
- ознакомление с применением математических методов классификации растительности;
- расширение представлений о растительности Земли;
- углубление знаний о динамике растительности и современных методах ее исследования

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Дисциплина «Фитоценология» относится к вариативным дисциплинам по выбору Блока 1, является обязательной (код дисциплины: Б1.В.ДВ.1.2)

Освоение дисциплины необходимо для грамотного планирования сбора и обработки данных, полученных в ходе научно-исследовательской работы, и подготовки научных отчетов, посвященных анализу результатов исследований.

Содержание программы логически и методически связано с другими дисциплинами основной образовательной программы.

Дисциплина изучается на 2 курсе.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины аспирант должен

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- современные методы исследований в области фитоценологии;
- базовые концепции в области фитоценологии;
- современные достижения в области фитоценологии;
- закономерности растительности Земли;

УМЕТЬ:

- работать со специальной литературой в области фитоценологии;
- определять диагностические виды в составе фитоценозов конкретных синтаксонов;

- анализировать сходство и различие синтаксонов разных уровней;
- давать характеристику синтаксонам разных геоботанических школ;
- определять принадлежность фитоценозов к синтаксонам разного уровня;
- разрабатывать и работать с определителем растительных сообществ;
- оценивать динамику процессов в разных эколого-динамических рядах;
- строить эколого-динамические ряды растительности;

ВЛАДЕТЬ:

- научными и профессиональными знаниями в области фитоценологии;
- методами комплексных фитоценологических исследований.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3; ОПК-5, ПК-1, УК-1, УК-3.

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зачетных единиц (72 часа), из них лекций – 24 час., практических занятий – 8 час., самостоятельной работы – 38 час. Дисциплина реализуется на, как правило, на 2 курсе во 2 семестре, зачет на 2 курсе во втором полугодии.

Аннотация учебной программы дисциплины «Почвоведение»

Основной целью преподавания дисциплины «почвоведение» является расширение знаний, полученных на втором уровне высшего образования, углубленное изучение почв бореальной зоны. Дальнейшее освоение методических и теоретических основ почвоведения для их применения при решении различных научно-исследовательских задач.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Дисциплина «Почвоведение» относится к вариативным дисциплинам по выбору Блока 1, является элективной (код дисциплины: Б1.В.ДВ.2.1)

Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

ЗНАТЬ:

- основные проблемы лесовосстановления и пути их решения;
- актуальные направления исследований;
- перспективные технологии выращивания посадочного материала и создание лесных культур, достижения в области лесной селекции и семеноводства;
- методологию лесокультурных исследований и специальную литературу

УМЕТЬ:

- самостоятельно выбирать и обосновывать актуальные направления своих исследований;
- закладывать постоянные опытные объекты и проводить обследование лесных культур;
- проводить анализ существующих методов исследований и выбирать наиболее эффективные, а при необходимости разрабатывать новые;

- обрабатывать полученные материалы, анализировать результаты исследований с привлечением научных публикаций, справочной литературы и нормативных документов;

ВЛАДЕТЬ:

- – методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного почвоведения.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6.

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зачетных единиц (72 часа), из них лекций – 44 час., практических занятий – 10 час., самостоятельной работы – 16 час. Дисциплина реализуется на, как правило, на 2 курсе во 2 семестре, зачет на 2 курсе во втором полугодии.

**Аннотация учебной программы дисциплины
« Основы ландшафтной экологии европейских таежных лесов»**

Основной целью изучения дисциплины является выявление ландшафтных закономерностей структуры спонтанной и антропогенной динамики таежных лесов, использование данных материалов для разработки практических основ ландшафтно-экологического планирования многоцелевого лесопользования.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Основы ландшафтной экологии европейских таежных лесов» относится к вариативным дисциплинам по выбору Блока 1, является элективной (код дисциплины: Б1.В.ДВ.2.2)

Содержание программы логически и методически связано с другими дисциплинами основной образовательной программы.

Дисциплина изучается на 2-3 курсе.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины аспирант должен

ЗНАТЬ:

- ключевые понятия, теоретические основы, современное состояние и прикладное значение ландшафтной экологии таежных лесов.

УМЕТЬ:

- выявлять ландшафтные закономерности структуры спонтанной и антропогенной динамики таежных лесов.

ВЛАДЕТЬ:

- способами применять на практике ландшафтно-экологическое планирование многоцелевого лесопользования.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, УК-1, УК-3.

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зачетных единиц (72 часа), из них лекций – 28 час., практических занятий – 16 час., самостоятельной работы – 28 час. Дисциплина реализуется на, как правило, на 2 курсе во 2 семестре, зачет на 2 курсе во втором полугодии.

**Аннотация учебной программы дисциплины
«Современные проблемы искусственного лесовосстановления»**

Основной целью освоения дисциплины «Современные проблемы искусственного лесовосстановления» является ознакомление аспирантов с современными научными разработками и технологиями, внедрение которых дает возможность перейти на

непрерывное и неистощительное лесопользование, которое позволяет обеспечить устойчивую работу лесного комплекса и развитие многоцелевого лесопользования.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Дисциплина «Современные проблемы искусственного лесовосстановления» относится к вариативным дисциплинам по выбору Блока 1, является обязательной (код дисциплины: Б1.В.ДВ.3.1)

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

ЗНАТЬ:

- основные проблемы лесовосстановления и пути их решения;
- актуальные направления исследований;
- перспективные технологии выращивания посадочного материала и создание лесных культур, достижения в области лесной селекции и семеноводства;
- методологию лесокультурных исследований и специальную литературу

УМЕТЬ:

- самостоятельно выбирать и обосновывать актуальные направления своих исследований;
- закладывать постоянные опытные объекты и проводить обследование лесных культур;
- проводить анализ существующих методов исследований и выбирать наиболее эффективные, а при необходимости разрабатывать новые;
- обрабатывать полученные материалы, анализировать результаты исследований с привлечением научных публикаций, справочной литературы и нормативных документов;

ВЛАДЕТЬ:

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства;
- навыками внедрения инновационных технологий в лесное хозяйство.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6.

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зачетных единиц (72 часа), из них лекций – 44 час., практических занятий – 10 час., самостоятельной работы – 16 час. Дисциплина реализуется на, как правило, на 2 курсе во 2 семестре, зачет на 2 курсе во втором полугодии..

Аннотация учебной программы дисциплины «Плантационное лесовыращивание»

Целью дисциплины «Плантационное лесовыращивание» является ознакомление аспирантов с прогрессивными технологиями промышленного выращивания леса, позволяющими увеличить продуктивность древостоев целевых пород, приблизить получение заданных сортиментов древесины к местам их потребления, существенно сократить сроки лесовыращивания.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Дисциплина «Плантационное лесовыращивание» относится к вариативным дисциплинам по выбору Блока 1, является элективной (код дисциплины: Б1.В.ДВ.3.2)

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

ЗНАТЬ:

- актуальные направления интенсификации лесовыращивания;
- основные проблемы в области искусственного лесовосстановления;
- теоретические основы плантационного лесоводства.

УМЕТЬ:

- формулировать и решать задачи, связанные с закладкой лесосырьевых плантаций;

- закладывать стационарные опыты для проверки и обоснования технологий;
- использовать и модифицировать базовые методы исследования лесных культур;

ВЛАДЕТЬ:

- понятийным аппаратом описания и исследования объектов интенсивного лесоводства
- общепринятым набором методик оценки эффективности лесокультурных мероприятий;
- основами экономической оценки результатов плантационного лесовыращивания.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, УК-1.

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зачетных единиц (72 часа), из них лекций – 18 час., практических занятий – 6 час., самостоятельной работы – 48 час. Дисциплина реализуется на, как правило, на 2 курсе во 2 семестре, зачет на 2 курсе во втором полугодии.

Практики.

Аннотация практики «Педагогическая практика»

Вид практики: педагогическая.

Способ проведения практики: стационарная.

Целью педагогической практики является практическая подготовка аспиранта к ведению образовательной деятельности в своей профессиональной области.

Место практики в структуре образовательной программы. Педагогическая практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» ООП аспирантуры. Прохождению педагогической практики должно предшествовать освоение дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» (Б1.В.ОД.2)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5, УК-6.

В результате освоения педагогической практики обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования;
- основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы,
- учебного плана, рабочих программ дисциплин;
- содержание профессионально-ориентированных рабочих программ дисциплин;
- методы и методики проведения учебных занятий, в том числе, интерактивных в высшей школе;
- основы разработки способов и приёмов тестирования итоговых знаний;

УМЕТЬ:

- готовить и проводить все виды учебных занятий как минимум одной профессионально-ориентированной дисциплины;
- практически использовать полученные педагогические знания;
- контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий;
- работать с различными носителями информации;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине;
- базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.

Общая трудоемкость – 5 зачетных единиц (3.33 недели)

Аннотация практики «Научно-исследовательская практика»

Вид практики: научно-исследовательская.

Способ проведения практики: стационарная.

Целью научно-исследовательской практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, практическая подготовка аспиранта к ведению научно-исследовательской деятельности в своей профессиональной области и расширение его научного кругозора.

Место практики в структуре образовательной программы. Научно-исследовательская практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» ООП аспирантуры.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6.

В результате освоения научно-исследовательской практики обучающийся должен:
ЗНАТЬ:

- современные достижения в области лесоведения, лесоводства, лесоустройства и лесной таксации, возможности применения этих знаний для решения теоретических и прикладных задач;

УМЕТЬ:

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

- приобретать новые научные и профессиональные знания в области лесного хозяйства, в том числе используя современные информационные технологии;

- использовать основные законы естествознания в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования;

ВЛАДЕТЬ:

- навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- навыками применения знаний в области лесоведения, лесоводства, лесоустройства и лесной таксации для решения теоретических и прикладных задач.

Общая трудоемкость – 16 з.е.т. (10 2/3 нед.)

Аннотация раздела «Научно-исследовательская деятельность»

Цель - подготовка высокопрофессиональных научных кадров, способных творчески мыслить, умеющих видеть актуальные проблемы в исследуемой области, ставить перед собой амбициозные задачи и находить пути их решения.

Для достижения указанной цели необходимо выполнение следующих задач:

- приобретение знаний, умений и навыков выполнения научно-исследовательской работы,

- формирование способности к критическому анализу современных научных достижений с использованием информационно-коммуникационных технологий,

- выбор и освоение методов исследования и анализа для реализации задач по теме квалификационной работы (диссертации),
- разработка методики и выбор критериев оценки проведения экспериментальных исследований,
- формирование способности анализировать полученные результаты исследований и предсказывать возможность их практического использования,
- приобретение навыков оформления результатов научного исследования (отчеты, тезисы докладов, статьи, выпускная квалификационная работа, диссертация) и их публичного представления (семинары, конференции, симпозиумы).

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.
- методы научно-исследовательской деятельности;
- основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.
- 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.
- современные способы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии.
- фундаментальные основы лесного хозяйства;
- нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР;
- требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях.

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений.
- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;
- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.
- формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
- осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования

- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;
- готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области биологических наук;
- представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес- сообществу.

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.
- основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
- 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;
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.
- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
- 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 подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство;
- навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6.

Общая трудоёмкость дисциплины 180 зачетных единиц; зачет на 1, 2, 3 курсе.

Аннотация раздела «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Задачи ГИА:

1. проверка уровня сформированности компетенций, определяемых федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки: 35.06.02 Лесное хозяйство

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- современные способы теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства.
- современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.
- разрабатывать новые методы обработки, обобщения, статистического анализа экспериментального материала с учетом соблюдения авторских прав;
- основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций
- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;
- требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров.
- фундаментальные основы науки о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве;
- нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР;
- требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях.

УМЕТЬ:

- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;
- выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования.
- использовать законодательство РФ по авторским и смежным правам в своей профессиональной деятельности, разрабатывать новые методы исследования и способы обработки результатов, представлять полученные результаты;
- планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива;
- осуществлять подбор обучающихся в бакалавриате, специалитете и магистратуре для выполнения НИР и квалификационных работ.
- осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;
- курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров.
- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;
- готовить заявки на получение научных грантов и заключения контрактов по НИР в области науки о лесохозяйственной деятельности и лесохозяйственном производстве;
- представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) академическому и бизнес-сообществу.

ВЛАДЕТЬ:

- 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.
- навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;
- навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;
- навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.

- общими методами обработки материалов полевых исследований и современными тенденциями развития лесной науки;
- современными тенденциями развития лесной науки и навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме
- организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива;
- обсуждения планов работ, получаемых научных результатов, согласования интересов сторон и урегулирования конфликтных ситуаций в команде.
- технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.
- методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направлению подготовки Лесное хозяйство (35.06.02);
- навыками составления и подачи конкурсных заявок на выполнение научно-исследовательских и проектных работ по направлению подготовки Лесное хозяйство (35.06.02).

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6.

Общая трудоёмкость дисциплины 9 зачетных единиц; экзамен на 4 курсе.

Аннотация учебной программы факультативной дисциплины «Лесные информационные системы»

Целью дисциплины «Лесные информационные системы» является обучение аспирантов методическим основам поиска и использования данных о состоянии и динамике лесного фонда. Освоение дисциплины необходимо для понимания структурной организации систем хранения данных о лесном фонде и грамотного планирования сбора данных, необходимых для характеристик лесных территорий.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Дисциплина «Лесные информационные системы» относится к факультативным (код дисциплины: ФТД.1.)

Содержание программы логически и методически связано с другими дисциплинами основной образовательной программы.

Дисциплина изучается, как правило, на 2 курсе.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины аспирант должен

ЗНАТЬ:

- структуру хранения и обновления информации о лесном фонде;
- возможности лесных информационно-поисковых систем различного уровня;
- перспективы развития лесных информационных систем.

УМЕТЬ:

- организовать поиск информации в автоматизированных системах хранения;
- составлять запрос на поиск необходимых данных;
- оценивать достоинства и недостатки различных программных продуктов.

ВЛАДЕТЬ:

- навыком чтения, шифрования и ввода данных карточек таксации;
- приемами поиска и использования общедоступных ДДЗ;
- основами векторизации растровых изображений.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, УК-1.

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 4 зачетных единиц (144 часа), из них лекций – 18 час., практических занятий – 30 час., самостоятельной работы – 94 час.

**Аннотация учебной программы факультативной дисциплины
«Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования»**

Целью дисциплины «Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования» является ознакомление аспирантов со сценариями хозяйственного освоения, современным состоянием и ресурсным потенциалом лесов северо-запада европейской части таежной зоны России, а также современным представлением об экосистемных услугах.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Дисциплина «Ландшафтно-экологическое планирование лесопользования» относится к факультативным (код дисциплины: ФТД.2.)

Содержание программы логически и методически связано с другими дисциплинами основной образовательной программы.

Дисциплина изучается, как правило, на 2 курсе.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины аспирант должен

ЗНАТЬ:

- общую характеристику, современное состояние лесов и лесопользования на северо-западе России;
- основные концепции ландшафтно-экологического планирования природопользования;

УМЕТЬ:

- анализировать ландшафтную структуру территории;
- оценивать ресурсный и функциональный потенциал таежных ландшафтов;
- выявлять конфликты природопользования;

ВЛАДЕТЬ:

- методологией оценки экосистемных услуг;
- навыками планирования многоцелевого лесопользования.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-3, УК-4, УК-6,

Объем дисциплины и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану составляет 2 зачетных единиц (72 часа), из них лекций – 18 час., практических занятий – 8 час., самостоятельной работы – 48 час.