

Федеральное агентство лесного хозяйства
Федеральное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский
институт лесоводства и механизации лесного хозяйства»
ФБУ ВНИИЛМ

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУ ВНИИЛМ


А.А.Мартынюк
«24» февраля 2022 г.

ОДОБРЕНО
Ученым советом ВНИИЛМ
протокол №1 от «22» февраля 2022 г.

Программа
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки **4. Сельское хозяйство**

Направленность (научная специальность) 4.1.6 - ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО,
ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ОЗЕЛЕНЕНИЕ, ЛЕСНАЯ
ПИРОЛОГИЯ И ТАКСАЦИЯ

Квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Присуждаемая ученая степень
Кандидат сельскохозяйственных наук

2022год

Программа аспирантуры составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

Ноpп	Содержание	Стр.
1	Общие положения	4
2	Общая характеристика программы подготовки научных кадров в аспирантуре	5
3	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы подготовки научных кадров в аспирантуре	5
4	Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры	6
5	Планируемые результаты освоения программы аспирантуры	7
6	Требования к структуре программы аспирантуры	8
7	Условия реализации программы подготовки аспирантов	10
7.1	Кадровое обеспечение образовательного процесса	10
7.2	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	10
7.3	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса	11
7.4	Финансовое обеспечение программы аспирантуры	12
7.5.	Документы, подтверждающие освоение программы аспирантуры по специальности 4.1.6.	12
	ПРИЛОЖЕНИЯ:	13
1	Паспорт научной специальности 4.1.6.(сельскохозяйственные науки)	
2	Программа вступительного испытания в аспирантуру по философии	
3	Программы вступительного испытания в аспирантуру по ин.языкам	
4	Программа вступительного испытания по научной специальности	
5	Учебный план по научной специальности 4.1.6.	
6	Рабочая программа дисциплины «История и философия науки»	
7	Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык»	
8	Рабочая программа научной специальности «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»	
9	Рабочая программа практики (научно-исследовательская практика)	
10	График учебного процесса на 2022-2023 гг.	

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, разработана для реализации ФБУ ВНИИЛМ по направлению подготовки 4.Сельское хозяйство, специальности 4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация».

1.2. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана на основе следующих нормативных и правовых документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 № 273;
- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 30.12.2020 № 517-ФЗ;
- «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 №1259 (ред. от 17.08.2020);
- «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)», утверждено приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951;
- «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021. № 2122;
- «Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени», утверждена Приказом Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118;
- Паспорт научной специальности 4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»;
- Устав ФБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства», утвержден приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 02 октября 2020 г. № 915;
- Положение об Ученом совете ФБУ ВНИИЛМ, утверждено директором ФБУ ВНИИЛМ 27 марта 2020 г.

2. Общая характеристика программы подготовки научных кадров в аспирантуре ФБУ ВНИИЛМ

2.1. Образовательная деятельность по программе подготовки кадров установлена «Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 30 ноября 2021г.№ 2122).

Образовательная программа аспирантуры регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению 4. «Сельское хозяйство», специальности 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация», предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени.

2.2. Освоение программы аспирантуры по направлению подготовки 4. «Сельское хозяйство», специальности 4.1.6. - «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» установлено - 4 года и осуществляется в очной форме.

2.3. Направленность научных исследований осуществляется в соответствии с Паспортом научной специальности 4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация».

2.4. ВНИИЛМ самостоятельно установлена трудоемкость программы аспирантуры по специальности в объеме 217 зач. ед., объем программы, реализуемой за год - 54,25 зач. ед., поскольку федеральными государственными требованиями объем программ и трудоемкость ее составных частей в зачетных единицах не установлены.

3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры

3.1 К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра.

3.2. Лица с высшим образованием проходят собеседование с будущим научным руководителем, и при положительном отзыве допускаются к экзаменам; принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных испытаний на конкурсной основе.

3.3. Порядок зачисления в аспирантуру определяется действующими локальными нормативными актами ВНИИЛМ.

3.4. Целью основной программы аспирантуры является создание аспирантам условий для приобретения необходимых для осуществления профессиональной деятельности знаний, навыков, опыта работы и подготовки аспирантом к защите диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук.

3.5. Научно-исследовательская деятельность аспиранта направлена на решение научной задачи, имеющей прикладное значение для отрасли.

3.6. Реализация программы аспирантуры в части проведения лекций, семинаров и консультаций для аспирантов, работающих в региональных филиалах ВНИИЛМ, осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий.

3.7. Аспиранты обеспечиваются информацией о библиотечных ресурсах Института, привлекаются к участию в работе научно-практических конференций, подаче заявок на конкурсы молодых ученых на лучший научный проект, подготовке публикаций в открытой печати.

3.8. Научно-методическую и консультационную помощь, а также контроль выполнения аспирантом индивидуального плана научной деятельности осуществляет научный руководитель, назначаемый приказом директора Института.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры и защитивших диссертационную работу, включает:

- планирование и осуществление охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах;
- управление лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;
- государственный лесной контроль и надзор;
- решение комплексных задач в научном, социальном, экономическом, производственном направлениях в области лесного и сельского хозяйства;
- решение задач по инновационному развитию в области ведения лесного хозяйства, агролесомелиорации, озеленения, лесной пирологии и таксации лесных древостоев.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

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

4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области лесного и сельского хозяйства в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего и среднего технического образования;
- управленческая деятельность в сфере лесного и сельского хозяйства;
- практическая деятельность в сфере лесных отношений.

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

5. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

5.1. В результате освоения программы аспирантуры определяются планируемые результаты ее освоения – результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, результаты освоения дисциплин (модулей), результаты прохождения практики.

5.2. Выпускник, освоивший программу аспирантуры должен приобрести способность осуществлять комплексные исследования, приобретать новые научные и

профессиональные знания в области лесного и сельского хозяйства, в том числе используя современные информационные технологии, владеть методологией экспериментальных исследований в области лесного и сельского хозяйства.

6. Требования к структуре программы аспирантуры

6.1. Структура программы аспирантуры включает научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию.

6.2. Структура и трудоемкость освоения образовательной программы подготовки аспирантов по специальности 4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» представлены в табл. 1.

Таблица 1. Структура и трудоемкость освоения образовательной программы

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Объем (в з. е.)
1.	Научный компонент	167
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	100
1.2.	Подготовка публикаций, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, селекционные достижения, свидетельства о госрегистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных	66
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1
2.	Образовательный компонент	41
2.1	Дисциплины (модули), в т.ч. элективные , направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	28
2.2	Практика (научно-исследовательская практика)	12
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	1
3.	Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на соответствие критериям ФЗ от 23.08.1996 № 127-ФЗ	9
Объем программы аспирантуры		217 / 7812 час

6.3. В **Научный компонент** входит научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук. Выбор направленности программы и темы диссертационной работы, набор дисциплин (модулей) и практики становится обязательным для освоения аспирантом.

6.4. Составляющим разделом научного компонента программы аспирантуры является: подготовка публикаций, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, селекционные достижения, свидетельства о госрегистрации программ для электронно-вычислительных машин, баз данных. Публикация научных статей по результатам

исследований, а также аprobация на научно-практических конференциях контролируется научным руководителем аспиранта со второго курса.

6.5. Образовательная подготовка аспиранта включает комплект учебно-методических документов: календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики, также программу вступительных испытаний и кандидатских экзаменов и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов.

6.6. Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантом под руководством научного руководителя по индивидуальному плану работы, включающему план научной деятельности и индивидуальный учебный план, разработанные в течение 30 дней с даты зачисления в аспирантуру. В этот период утверждается тема диссертации в рамках программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности ВНИИЛМ.

6.7. Индивидуальный план научной деятельности аспиранта предусматривает подготовку диссертации и формируется совместно с научным руководителем.

6.8. В **Учебном плане** подготовки аспирантов, разработанном в соответствии с Федеральными государственными требованиями, представлен перечень дисциплин (модулей), указана общая трудоемкость дисциплин (модулей), практики в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Выполнение аспирантом научно-исследовательской части Учебного плана по подготовке публикаций по результатам научного исследования и аprobации результатов на промежуточной аттестации осуществляют по этапам выполнения исследований, а по образовательному компоненту - по каждой дисциплине (модулю), практике - в форме зачетов и экзаменов. Аспиранты совмещают освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, прохождение практики им будет разрешено (локальным нормативным актом) по месту профессиональной научной деятельности.

6.9. Дисциплины (модули), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения аспирантами независимо от направленности осваиваемой им программы аспирантуры. Набор дисциплин (модулей) и объем программы аспирантуры Институтом определяется самостоятельно в соответствии с направленностью программы.

6.10. Во 2-ой **Образовательный компонент** входит «Практика» с целью получения аспирантами профессиональных умений и опыта профессиональной научно-исследовательской деятельности. Задачей освоения практики является формирование у аспирантов способности планировать и проводить научные исследования, систематизировать научные данные, представлять данные собственных исследований.

6.11. Итоговая аттестация заключается в оценке представленной диссертационной работы в Ученый совет на предмет ее соответствия установленным критериям.

Учебный план подготовки аспирантов по направлению 4 – «Сельское хозяйство» и специальности 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» представлен в приложении 5.

7. Условия реализации программы подготовки аспирантов по специальности 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»

7.1. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками, имеющими базовое образование, соответствующее профилю дисциплины, и занимающимися научно-исследовательской деятельностью, а также преподавателями Мытищинского филиала ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н.Э. Баумана, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора. Профессорско-преподавательский состав, реализующий основную образовательную программу, включает восемь докторов наук (в том числе 1 академик РАН, 1 член-кор РАН), семь кандидатов наук. 100 % научно-преподавательского состава имеют ученую степень, значительный стаж работы; осуществляют руководство научно-исследовательской тематикой по направленности подготовки по государственному заданию (заказчик – Рослесхоз), по конкурсной тематике (заказчик Минприроды России). По результатам исследований имеют публикации в рецензируемых журналах, осуществляют апробации на конференциях российских и международного уровня. К реализации программы привлекается необходимое число сотрудников, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы.

7.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Для реализации программы Институт располагает лабораторным корпусом: научно-исследовательские лаборатории для практических занятий, компьютерные классы, зал Ученого совета оборудован Конгресс-системой для проведения видеоконференций, совещаний, семинаров, образовательной деятельности (лекционных занятий, проведения зачетов и экзаменов). Включает: 24 пульта микрофонных блоков и центральный блок управления, видеокамеру с процессором управления, акустическую систему.

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы

аспирантуры, включающее лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием, соответствует предъявляемым требованиям к обеспечению образовательного процесса по программе аспирантуры. В научных исследованиях используются приборное и полевое оборудование, включая основные: шведский приростной бурав, электронные мерные вилки, высотомеры Блюмэ-Лейса и Никитина ВК-1, микроскоп, бензопила Husqvarna, СВЧ-печь лабораторная, GPS-навигаторы, лазерный дальномер-высотомер Nikon Laser, весы электронные, спектрометрическое и дозиметрическое оборудование; передвижная радиоэкологическая лаборатория на базе автомобиля с повышенной проходимостью; прибор для измерения плотности почвы, весы аналитические; беспилотный летательный аппарат с тепловизором; ПК, системные блоки, ноутбуки, принтеры, сканер.

Более 150 персональных компьютеров Института объединено в локальную сеть, имеют доступ в Internet. В распоряжении аспирантов мультимедийное оборудование для работы с презентациями и видеоматериалами; в наличии - лицензионное программное обеспечение. Сотрудниками Отдела информационных технологий ВНИИЛМ поддерживается шесть сайтов ФБУ ВНИИЛМ, в том числе с региональными филиалами.

7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Учебная, учебно-методическая литература и другие библиотечно-информационные ресурсы ФБУ ВНИИЛМ обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантами образовательной программы.

Библиотека Института располагает более 100 тыс.экземпляров научной и учебной литературы, включая основные российские реферативные и научные журналы, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденный ВАК Министерства образования и науки РФ, из них по профилю научной специальности 4.1.6 - 8, в том числе: Известия ВУЗов. Лесной журнал; Использование и охрана природных ресурсов; Лесной вестник. Вестник Московского государственного университета леса; Проблемы региональной экологии; Экология и промышленность России; Лесоведение; Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии; Сибирский лесной журнал. Институт леса имени В. Н. Сукачева СО РАН.

Аспиранты имеют возможность публиковаться в рецензируемом журнале «Лесохозяйственная информация», издаваемом ВНИИЛМ. Журнал имеет международный стандартный серийный номер ISSN 2304 – 3083, зарегистрированный в качестве СМИ (свидетельство о регистрации ЭЛ № ФС77-49292 от 6 апреля 2012г.).

Полнотекстовая версия журнала размещается в НЭБ (Научной электронной библиотеке – <http://elibrary.ru>) и на официальном сайте ВНИИЛМ (LHI.VNIILM.RU), что повышает публикационную активность и цитируемость авторов статей. Журнал издается с 1968 г., до 2009 года выходил в печатной версии, с 2009 года – в онлайн версии (электронное периодическое издание), с октября 2016 года включен в Перечень ВАК.

К библиотечно-информационным ресурсам ВНИИЛМ относятся:

- библиотечные каталоги (систематический, алфавитный отечественной литературы, алфавитный иностранной литературы);
- стенд новых поступлений в библиотеку;
- библиографический указатель работ ВНИИЛМ.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Научная электронная библиотека	http://eLIBRARY.RU
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Правовая система Консультант Плюс	

7.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме, соответствующем базовым нормативным затратам на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки в рамках государственного задания.

7.5. Документы, подтверждающие освоение программы аспирантуры по специальности 4.1.6. (сельскохозяйственные науки)

Аспирантам, полностью освоившим программу аспирантуры ФБУ ВНИИЛМ, осуществлявшим научно-исследовательскую деятельность, не прошедшим итоговую аттестацию, выдается справка об освоении программ аспирантуры.

Аспирантам, успешно прошедшим итоговую аттестацию по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, выдается заключение о соответствии диссертации на соискание ученой степени кандидата наук критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 года № 127-Фз «О науке и государственной научно-технической политике» и свидетельство об окончании аспирантуры. После защиты работы в диссертационном

совете - диплом кандидата наук, удостоверяющий присуждение степени – кандидата сельскохозяйственных наук.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1. Паспорт научной специальности «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»

Приложение 2. Программа вступительного испытания в аспирантуру по философии.

Приложение 3. Программа вступительного испытания в аспирантуру по ин.языкам.

Приложение 4. Программа вступительного испытания по научной специальности.

Приложение 5. Учебный план по научной специальности 4.1.6.

Приложение 6. Рабочая программа дисциплины «История и философия науки».

Приложение 7. Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык».

Приложение 8. Рабочая программа по научной специальности 4.1.6

Приложение 9. Рабочая программа практики (научно-исследовательская практика)

Приложение 10. Календарный учебный график

Приложение 1

К программе подготовки
научных и научно-педагогических
кадров в аспирантуре

ПАСПОРТ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Область науки:

4. Сельскохозяйственные науки

Группа научных специальностей:

4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

сельскохозяйственные науки

биологические науки

технические науки

Шифр научной специальности:

4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Направления исследований:

1. Генезис лесов, научные основы районирования земель лесного и агролесомелиоративного фондов.

2. Зонально-типологические основы ведения лесного, лесопаркового хозяйства и защитного лесоразведения.

3. Роль экологических факторов в жизни леса и их изменений под влиянием лесохозяйственных мероприятий и иной деятельности человека.

4. Научные основы, средства, приемы и способы создания и формирования высокопродуктивных насаждений различного назначения, древостоев оптимальной структуры.

5. Лесоводственно-биологические и эколого-физиологические свойства видов древесных растений и насаждений, выявление взаимоотношений между ними и средой обитания.

6. Взаимосвязи между лесной растительностью и фауной, меры ограничения негативного влияния на лес животных, включая насекомых, а также грибов, бактерий, вирусов и др.

7. Влияние леса на почвенно-климатические факторы и урожайность сельскохозяйственных культур, его водоохранное, водорегулирующее, почвозащитное, почвообразующее, санитарно-гигиеническое и рекреационное значение, разработка мероприятий по усилению средообразующей и экостабилизирующей роли лесов.

8. Методы и способы рубок и очистки лесосек.

9. Лесовосстановительные процессы, мероприятия и методы обеспечения естественного и искусственного воспроизведения и реконструкции лесов.

10. Использование недревесной продукции леса, ресурсов дикоплодовых, орехоплодовых, ягодных и лекарственных лесных растений.

11. Репродуктивные процессы, лесоводственно-биологические и экологогеографические условия плодоношения (семеношения) деревьев и кустарников, формирования урожая дикоплодовых, орехоплодовых и ягодных лесных растений.
12. Биологические, экологические, технические и хозяйственно-экономические аспекты лесокультурного дела, питомнического и лесосеменного хозяйства.
13. Биологические и технологические вопросы плантационного лесоводства, создания и эксплуатации целевых промышленных плантаций древесных и кустарниковых пород, в том числе, для получения технического и лекарственного сырья, включая, плантации дикоплодовых, орехоплодовых и ягодных лесных растений.
14. Научные основы и методы селекции и семеноводства древесных растений для лесовосстановления, плантационного лесоводства, озеленения, лесомелиорации и защитного лесоразведения.
15. Фенотипическая и генотипическая изменчивость древесных растений.
16. Технологии репродукции селекционного материала лесных растений.
17. Мероприятия по сохранению генетических ресурсов лесных растений.
18. Теоретические и прикладные аспекты интродукции древесных растений.
19. Научные основы лесной мелиорации сельскохозяйственных и иных категорий земель, защиты объектов, подверженных негативному воздействию природных и антропогенных факторов, рекультивации нарушенных земель.
20. Организационные и эколого-технологические аспекты формирования и содержания агролесомелиоративных комплексов, систем защитных лесных насаждений и вспомогательных объектов.
21. Научные основы и агротехника создания защитных лесных насаждений, их территориальное размещение, породный состав, строение и структура, закономерности роста и формирования.
22. Системы противоэрозионных мероприятий на пахотных землях, вдоль путей транспорта, гидрографической сети, у водных объектов и населенных пунктов, противоэрозионные и противоселевые насаждения в горной местности.
23. Научно-технологические основы закрепления и облесения подвижных песков. Комплексное освоение песков и песчаных земель.
24. Научно-технологические основы создания защитных лесонасаждений для целей животноводства. Принципы и технологии фитомелиорации пастбищ.
25. Экономические аспекты лесной и комплексной мелиорации агроландшафтов.
26. Научные основы создания адаптивных систем озеленения населенных пунктов и санитарно-защитных зон промышленных предприятий и объектов накопленного экологического ущерба.
27. Формирование ассортимента растений для декоративного оформления населенных пунктов, создания лесопарков и городских лесов.

28. Технологии и принципы проектирования, создания, реконструкции, технического обслуживание и содержание объектов озеленения.
29. Создание парков и их реконструкция. Лесопарковое хозяйство.
30. Композиционные и ландшафтные решения в проектировании и создании объектов озеленения.
31. Приемы и принципы формирования декоративно-эстетического облика объектов озеленения, деревьев и кустарников, оценка их декоративного эффекта.
32. Закономерности возникновения и развития лесных пожаров, разработка теоретической базы и техники для их обнаружения.
33. Природные и антропогенные факторы возникновения лесных пожаров, прогнозирование вероятности их возникновения и развития.
34. Методы и способы профилактики возникновения лесных пожаров и снижения убытков от них.
35. Методы, способы, тактика, технические и иные средства тушения лесных пожаров.
36. Последствия лесных пожаров, разработка методов их оценки и форм использования древесины нарушенных пожаром лесных насаждений.
37. Объемообразующие факторы стволов, деревьев и древостоев, закономерности их прироста, формирования структуры фитомассы.
38. Сортиментная и товарная структура древостоев, материально-денежная оценка лесосечного фонда.
39. Закономерности формирования, строения и роста естественных и искусственных насаждений различного целевого назначения.
40. Приборы, инструменты, оборудование и программное обеспечение лесотаксационных измерений.
41. Закономерности формирования запасов недревесной продукции леса и депонирования углерода в лесных экосистемах.
42. Моделирование и прогноз динамики лесного фонда, депонирования углерода в лесных экосистемах при различных сценариях использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов.
43. Мониторинг и измерение характеристик лесов средствами дистанционного зондирования Земли с применением ГИС-технологий.
44. Теория и методы лесоустройства и государственной инвентаризации лесов.
45. Лесная политика, лесохозяйственные, экологические и экономические вопросы устойчивого управления лесами.
46. Проектирование и создание информационных систем управления лесным хозяйством.

Смежные специальности (в рамках группы научной специальности)

- 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.
- 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология.
- 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.
- 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры.
- 4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Федеральное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства»

ФБУ ВНИИЛМ

Приложение 2

ПРОГРАММА

вступительного экзамена в аспирантуру по дисциплине

«ФИЛОСОФИЯ»

для всех научных специальностей

Трудоемкость дисциплины:

Подготовка к вступительному экзамену – 36 час. / 1 зач.ед.

Пушкино – 2022

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных требований к структуре основной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденных приказом Минобрнауки РФ от 16.03.2011 г. № 1365, учебного плана ФБУ ВНИИЛМ, ФБУ ВНИИЛМ, утвержденного приказом директора ФБУ ВНИИЛМ от «24» февраля 2022г. № 27.

Составитель: доцент кафедры К-7 «Педагогика, психология, право, история и философия» Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э.Баумана, канд. фил. наук Фалько В.И.

	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
	<p>ФИЛОСОФИЯ</p> <p>Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии, её историческое развитие. Структура философского знания.</p> <p>Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.</p> <p>Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы. Свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл общественного бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.</p> <p>Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и ненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.</p> <p>Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.</p>	36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Философия» - приобщить абитуриентов к философскому наследию и ценностям общечеловеческого значения, способствовать развитию интеллекта, формированию теоретического мировоззрения, расширению культурного кругозора студентов. Формирование представления о специфике философии как способе познания и

духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

1.2. ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с ООП ВПО по данным направлениям и профилям подготовки процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их элементов:

Общекультурные компетенции:

ОК-1 – способность владеть культурой мышления, уметь аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ОК-2 – способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантность в восприятии социальных и культурных различий;

ОК-3 – способность понимать движущие силы и закономерности развития исторического процесса; иметь представление о месте человека в историческом процессе;

ОК-4 – способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;

ОК-5 – способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе;

ОК-9 – способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

ОК-15 – способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач;

ОК-16 – способность к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию, стремление к повышению своей квалификации и мастерства.

Профессиональные компетенции:

ПК-2 – способность приобретать новые научные знания, использовать современные образовательные технологии;

ПК-4 – способность в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности;

ПК-5 – способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности;

ПК-7 – способность обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимых для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам;

ПК-8 – способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учётом социальных, профессиональных и этических позиций.

В результате освоения дисциплины абитуриент должен:

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

- основные разделы и направления философии – ОК-1; ОК-4
- методы и приёмы философских проблем – ОК-16;

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

- анализировать и оценивать социальную информацию – ОК-2, ОК-5, ОК-9;
- составлять научные обзоры, рефераты, разрабатывать корпоративную политику и мероприятия в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом – ПК-7, ПК-8;

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

- способностью к критике и самокритике – ОК-16, ПК-5;
- навыками подготовки научных публикаций – ОК-15;
- навыками участия в научно-технических конференциях, симпозиумах – ОК-15, ПК-4.

ДЕМОНСТРИРОВАТЬ: способность и готовность к диалогу и восприятию альтернатив, участию в дискуссиях по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№ л	Раздел дисциплины и его содержание
1.	<u>Философия, её предмет и место в культуре</u> Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии.
2.	<u>Исторические типы философии.</u>

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание
	<p style="text-align: center;"><u>Философские традиции и современные дискуссии</u></p> <p>Возникновение философии. Философия древнего мира. Средневековая философия. Философия 17–19 веков. Современная философия. Традиции отечественной философии.</p>
3.	<p style="text-align: center;"><u>Философская онтология</u></p> <p>Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие. Специфика человеческого бытия. Проблема жизни, её конечности и бесконечности, уникальности множественности во Вселенной. Идея развития в философии. Бытие и сознание. Проблема сознания в философии. Знание, сознание и самосознание. Природа мышления. Язык и мышление.</p>
4.	<p style="text-align: center;"><u>Теория познания</u></p> <p>Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема истины в философии и науке. Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Познание и практика.</p>
5.	<p style="text-align: center;"><u>Философия и методология науки</u></p> <p>Философия и наука. Структура научного знания. Верификация и фальсификация. Проблема индукции. Рост научного знания и проблема научного метода. Специфика социально-гуманитарного познания. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки. Рациональные реконструкции истории науки. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода научного поиска и социальная ответственность учёного.</p>
6.	<p style="text-align: center;"><u>Философская антропология</u></p> <p>Человек и мир в современной философии. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосинтез и его комплексный характер. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек, свобода, творчество. Человек в системе коммуникаций: от классической этике к этике дискурса.</p>
7.	<p style="text-align: center;"><u>Социальная философия и философия истории</u></p> <p>Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество, нация и государство. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Динамика и типология исторического развития. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (марксистская теория классового общества; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации). Насилие и насилие. Источники и субъекты исторического процесса. Основные концепции философии истории.</p>
8.	<p style="text-align: center;"><u>Философские проблемы в области профессиональной деятельности</u></p> <p>Актуальные философские проблемы системного познания, информатики, теории управления, освоения космоса.</p>

3.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Самостоятельная работа абитуриентов направлена на решение следующих задач:

- 1) выработка навыков восприятия и анализа оригинальных философских текстов (классических и современных);
- 2) формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности схватывания и понимания философских аспектов различных социально и личностно значимых проблем;
- 3) развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу;
- 4) развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном изучении философских проблем.

Для решения первой задачи абитуриентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу работы классических и современных философов (либо их разделы), а также учебная и справочная литература и интернет-ресурсы.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

Источники:

1. Хрестоматия по истории философии: Учеб. пособие для вузов. В 3 ч. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1997.
2. Философия: хрестоматия. М.: РАГС, 2006.
3. Хрестоматия по философии: учеб. пособие / сост. П.В. Алексеев. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2008. 576 с.
4. Хрестоматия по западной философии. Античность, Средние века. Возрождение. М.: АСТ, 2008.
5. Хрестоматия по западной философии XVII–XVIII веков / Под общ. ред. Л.И. Яковлевой. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. 784 с.
6. Западная философия: Итоги тысячелетия / Сост. Жамиашвили В.М. Екатеринбург: «Деловая книга», Бишкек: «Одиссей». 1997. 656 с.

Учебники и учебные пособия:

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия. М.: Проспект, 2009.

2. Кузнецов В.Г., Кузнецова И.Д., Момджян К.Х., Миронов В.В. Философия. М.: Высшее образование, 2009.
3. Марков Б.В. Философия. СПб.: Питер, 2009.
4. Налетов И.З. Философия. М.: Инфра-М, 2007.
5. Философия: учебник/ под ред. В.Д. Губина и Т.Ю. Сидориной. М.: Гардарики, 2008.
6. Философия: учебник/ под ред. А.Ф. Зотова, В.В. Миронова, А.В. Разина. М.: Проспект, 2009.
7. Балашов Л.Е. Философия: Учебник для студентов вузов. 3-е изд., испр. и доп. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. 612 с.
8. Канке В.А. Философия. Исторический и систематический курс: Учебник для студентов вузов. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Логос, 2010. 375 с.
9. Лавриненко В.Н. Философия: Учебное пособие для студентов вузов. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юристъ, 2011. 506 с.
10. Философия: Учебник для вузов. Под общей ред. В.В. Миронова. М.: Норма, 2008. 928 с.

Дополнительная литература

Учебники и учебные пособия:

1. Кравченко В.В. Тесты по философии (с историко-философским введением): Учебное пособие для вузов. / Кравченко В.В. М.: Экзамен, 2004. 192 с.
2. Философия: Учение о бытии, познании и ценностях человеческого существования. Авт.: В.Г. Кузнецов, И.Д. Кузнецова, ВВ. Миронов, К.Х. Момджян. М.: ИНФРА-М, 2006. 517 с.
3. Губин В.Д. Философия. Элементарный курс. Учебное пособие. М.: Гардарики, 2010. 332 с.
4. Горелов А.А. Философия в вопросах и ответах. Учебное пособие. М.: Эксмо, 2008. 336 с.
5. Спиркин А.Г. Философия. Учебник для вузов. 3-е изд. М.: Издательство Юрайт (ТД Юрайт), 2010. 838 с.
6. Кохановский В. П. История философии. Учебник для вузов. Р-н/Д.: Феникс, 2011. 736 с.
7. Лешкевич Т. Г. Философия науки. Учеб. Пособие. М.: ИНФРА-М, 2006. 272с. (Высшее образование).
8. Кузнецов В.Г. Словарь философских терминов М.: Инфра-М, 2009.
9. Новая философская энциклопедия. В 4-х т. М., 2010.
10. Русская философия: Энциклопедия. Под общ. ред. М.А. Маслина. М.: Алгоритм, 2007.
11. Философия: энциклопедический словарь /под. ред. А.А. Ивина. М.: Гардарики, 2009.

5. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Сайт Института философии РАН: <http://iph.ras.ru/>
2. Философский портал: <http://www.philosophy.ru/>
3. Библиотека философии и религии: <http://filosofia.ru/>
4. Электронный альманах «Антропология. Философия человека»:
<http://www.antropolog.ru/>
5. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru/>.
6. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>.
7. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»
<http://school-collection.edu.ru/>.

6. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ

При проведении вступительного экзамена вынесены следующие вопросы:

Метафилософия и история философии

1. Философия, ее предмет и роль в обществе.
2. Философия и мировоззрение. Типы мировоззрения.
3. Основной вопрос философии и различные его толкования.
4. Материализм и идеализм как основные философские направления.
5. Диалектический метод философского мышления и его альтернативы. Исторические формы диалектики.
6. Возникновение философии. Философия и мифология.
7. Основные типы философской культуры: восточная, западная, русская.
8. Особенности индийской философской традиции.
9. Особенности китайской философской традиции.
10. Космоцентризм античной философии. Натурфилософия Древней Греции.
11. Антропологическая философия (софисты и Сократ).
12. Объективный идеализм Платона.
13. Синтез античной философии в учении Аристотеля.
14. Особенности эллинистической и древнеримской философии.
15. Патристика и возникновение христианской философии. Теоцентризм средневековой философии.
16. Средневековая схоластика. Спор номинализма и реализма о природе универсалий.
17. Философия эпохи Возрождения: антропоцентризм.
18. Ф. Бэкон и Р. Декарт – основоположники философии Нового времени.
19. Спор рационализма и сенсуализма в теории познания.
20. Объективный идеализм Г.В. Лейбница, субъективный идеализм Дж. Беркли и скептицизм Д. Юма.
21. Философия эпохи Просвещения.
22. Немецкая классическая философия. Критическая философия И. Канта.
23. Немецкая классическая философия. Диалектический метод Гегеля.
24. Антропологический материализм Л. Фейербаха.
25. Марксистская философия в XIX и XX веках. Современный кризис марксизма.
26. Особенности русской философии конца XVIII–XX веков.
27. Философия позитивизма XIX–XX веков (позитивная философия О. Конта, махизм, прагматизм, неопозитивизм, постпозитивизм).

28. Иррационализм XIX – начала XX веков: интуитивизм А. Бергсона, философия жизни С. Кьеркегора и Ф. Ницше, фрейдизм.
29. Неклассическая философия XX века: феноменология, экзистенциализм.
30. Религиозная западная философия XX века: неотомизм, персонализм.

Основные проблемы философии

1. Понятие бытия и его виды.
2. Понятие материи в философии и науке.
3. Пространство и время как формы бытия.
4. Движение и развитие как способы существования материи.
5. Проблема сознания в философии и науке.
6. Структура психики человека. Сознательное и бессознательное.
7. Познание и практика как виды деятельности.
8. Вопрос о познаваемости мира: агностицизм и гносеологический оптимизм.
9. Субъект и объект познания.
10. Чувственный опыт и рациональное мышление, их основные формы.
11. Интуиция и ее роль в познании.
12. Истина и ее критерии. Относительная и абсолютная истина, догматизм и релятивизм.
13. Эмпирический и теоретический уровни научного знания.
14. Социальная философия и философия истории в структуре философского знания.
15. Природа и общество, их взаимодействие. Экологическая проблема и пути ее решения.
16. Материальная и духовная стороны общественной жизни, их соотношение.
17. Человек как предмет философского анализа.
18. Личность и общество. Свобода и ответственность личности.
19. Философское понимание культуры.
20. Формационный и цивилизационный подходы к осмысливанию исторического развития.
21. Общественный прогресс, его критерии и основные этапы.
22. Духовная жизнь общества. Общественное сознание, его структура и формы.
23. Наука как форма общественного сознания.
24. Эстетическое сознание. Философское понимание искусства.
25. Философское понимание религии.
26. Нравственное сознание. Философское понимание морали.
27. Правосознание и политическое сознание.
28. Экономическое и экологическое сознание
29. Современная глобальная ситуация. Основные глобальные проблемы человечества и возможные пути их решения.
30. Информационная революция как важнейшая составляющая НТР.

Федеральное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства»

Приложение 3

ПРОГРАММА
вступительного экзамена в аспирантуру по дисциплине
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»
для всех научных специальностей

Трудоемкость дисциплины:
Подготовка к вступительному экзамену – 36 час. / 1 зач.ед.

Пушкино 2022 год

1. Общие положения

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. , в соответствии Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных.. кадров в аспирантуре ..№ 951 от 20.10.2021, приказ Минобрнауки России, и на основании типовой программы. Программа предназначена для лиц, поступающих в аспирантуру. Программа состоит из требований к поступающим, содержания вступительных экзаменов и списка рекомендуемой литературы, а также с учетом Учебного плана ФБУ ВНИИЛМ, утвержденного приказом директора ФБУ ВНИИЛМ от «24» февраля 2022 г. № 27.

Цель экзамена - определить уровень развития у поступающего коммуникативной компетенции. Под коммуникативной компетенцией понимается умение соотносить языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения, рассматривать языковой материал как средство реализации речевого общения.

Экзамен проводится в устно-письменной форме. Подготовка к ответу может включать работу над кратким конспектом ответа. Обязательны устные вопросы, которые позволяют выявить уровень владения материалом. Оценки выставляются по пятибалльной системе.

2. Требования к поступающим

На вступительном экзамене поступающий должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком (для иностранных граждан - русским языком) как средством культурного и профессионального общения. Поступающий должен владеть орфографическими, лексическими и грамматическими нормами иностранного языка и правильно использовать их во всех видах речевой деятельности, представленных в сфере профессионального и научного общения.

Учитывая перспективы практической и научной деятельности аспирантов, требования к знаниям и умениям на вступительном экзамене осуществляются в соответствии с уровнем следующих языковых компетенций:

- говорение и аудирование - на экзамене поступающий должен показать владение неподготовленной диалогической речью в ситуации официального общения в пределах вузовской программной тематики. Оценивается умение адекватно воспринимать речь и давать логически обоснованные развернутые и краткие ответы на вопросы экзаменатора;

- чтение - контролируются навыки изучающего и просмотрового чтения. В первом случае поступающий должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности, максимально полно и точно переводить ее на русский язык, пользуясь словарем и опираясь на профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки. При просмотром / беглом чтении оценивается умение в течение ограниченного времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выявить основные положения автора.

Перед экзаменом следует также повторить практическую грамматику иностранного языка:

- простые сложносочиненные и сложноподчиненные предложения;
- согласование времен;
- страдательный залог;
- модальные глаголы и их эквиваленты;
- повелительное и сослагательное наклонение;

- множественное число существительных;
- степени сравнения прилагательных и наречий;
- причастие и причастный оборот;
- инфинитив и инфинитивный оборот.

3. Содержание вступительных экзаменов

1. Чтение и письменный перевод оригинального текста по специальности объемом 1200 знаков со словарем. Время подготовки 40 мин.

2. Реферирование оригинального текста по соответствующей специальности объемом 1200 знаков без словаря. Время подготовки 15 мин.

3. Беседа по научной деятельности на иностранном языке.

Перечень разговорных тем по иностранному языку, выносимых на вступительный экзамен в аспирантуру.

1. Мои научные интересы / мой исследовательский проект.
2. Глобальные проблемы и пути их решения (экологические, отраслевые и др.).
3. Научная деятельность ФБУ ВНИИЛМ.
4. Исследования, открытия и инновации в странах изучаемого языка.
5. Исследования, открытия и инновации в России.
6. Перспективы работы по специальности.

Требования к литературе

Для сдачи вступительного и кандидатского экзамена по иностранному языку разрешается использовать научную монографию или главы из нее и/или статьи, опубликованные в рецензируемых журналах или их электронных версиях.

Год издания: не ранее 2000 г.

Автор: носитель языка

Литература не должна быть адаптирована и не должна относиться к разряду учебных пособий, справочных изданий, руководств по эксплуатации, диссертаций, отчетов.

4. Список рекомендованной литературы

Английский язык

1. Воробьева Н.В., Ким Г.У. Развитие коммуникативных навыков делового английского. Издательско-полиграфический отдел СПбГЛТА, СПб., 2007.
2. Успенская Н.В., Михельсон Т.Н. Как писать по-английски научные статьи, рецензии и рефераты. Изд. «Специальная литература», СПб., 1995.
3. Карпышева Н.М., Янушков В.Н. Практическая грамматика английского языка. Изд. Амалфея, Минск, 2002.
4. Миньяр-Белоручева А.П. Англо-русские обороты научной речи. Изд. Наука, Москва, 2011.
5. Научная литература на английском языке по специальности (по рекомендации научного руководителя).

Немецкий язык

1. Агаркова Е.В. Лесотехническая академия. Подготовка специалистов лесного профиля в России и Германии. СПб., изд. СПбГЛТА, 2006.
2. Агаркова Е.В. Немецкий язык. Леса земли и функции леса. Лесное хозяйство в России и Германии. Методические указания для обучения профессионально-ориентированному чтению и переводу студентов 2 курса всех факультетов. СПб., изд. СПбГЛТА, 2010.
3. Научная литература на немецком языке по специальности (по рекомендации научного руководителя).

Французский язык

1. Федорова Л.М., Никитаев С.Н., Кохова И.В., Омарова Л.Э. Английский язык, французский язык, немецкий язык для поступающих в аспирантуру: учебно-методические материалы. -М.:Издательство «Экзамен», 2004. - 224 с.
2. Мелихова Г.С. Французский язык для делового общения: учебное пособие. - М.: Высшая школа, 2004. - 222 с.
3. Научная литература на французском языке по специальности (по рекомендации научного руководителя).

Федеральное бюджетное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного
хозяйства»

Приложение 4

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУ ВНИИЛМ


A.A. Мартынюк
«24» февраля 2022 г.

ОДОБРЕНО

Ученым советом ВНИИЛМ
протокол № 1 от «22» февраля 2022 г.

ПРОГРАММА

вступительных испытаний по специальной дисциплине

**(направленности) 4.1.6 - Лесоведение, лесоводство, лесные культуры,
агропочвоведение, озеленение,
лесная пирология и таксация**

по направлению подготовки 4 - Сельское хозяйство

Пушкино 2022 год

1. Общие положения.

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации от 30 декабря 2020 г.№ 517-ФЗ (в ред. Федерального закона от 30.04.2021 №117-ФЗ) и с учетом федеральных государственных требований (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 №951).

Программа предназначена для поступающих в аспирантуру по направлению 4 – Сельское хозяйство, профилю (специальности) 4.1.6-Лесоведение, лесоводство, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация. Программа состоит из вопросов к экзамену и списка рекомендуемой литературы.

Экзамен проводится устно, по билетам. Подготовка к ответу включает работу над кратким конспектом ответа. На вступительном экзамене на подготовку ответа поступающему в аспирантуру отводится не менее 45 минут. Обязательны дополнительные устные вопросы по билету, которые позволяют выявить уровень владения материалом. Оценки выставляются по пятибалльной системе.

2. Вопросы и рекомендуемая литература к вступительному экзамену

2.1 по направлению: «лесоведение, лесоводство, таксация»

1. Лесоведение как учение о природе леса. Связь лесоведения с другими областями биологии. Системный подход к изучению лесных экосистем. Лес как явление историческое и географическое.

2. Основные компоненты и признаки леса. Биогеоценоз и факторы лесообразования. Свойства лесного биогеоценоза. Понятие о лесном фитоценозе. Структурно-функциональная организация лесного насаждения.

3. Экологические факторы в жизни леса. Классификация и методы изучения основных экологических факторов.

4. Климат. Значение климата в лесоводстве. Климатические показатели. Модели зависимости роста леса от климата. Климатические классификации.

5. Лес и почва. Роль почвы в лесной экосистеме. Влияние рельефа и горной породы на лесную растительность. Потребность древесных пород в элементах питания и методы ее определения. Требовательность древесных пород к плодородию почвы. Лимитирующие факторы почвенного плодородия.

6. Средообразующая роль леса. Группы и категории лесов. Водоохранные свойства леса. Водорегулирующая функция леса. Влияние лесистости на водоохранные функции леса. Влияние леса на речной сток.

7. Почвозащитные леса. Рекреационные леса. Функции и категории рекреационных лесов. Особенности хозяйства в лесах зеленых зон. Стадии

дигрессии рекреационных лесов.

8. Формирование леса. Возрастные изменения древостоя и фитоценоза. Ценотические отношения между деревьями, породами и ярусами. Дифференциация и отпад деревьев. Чистые и смешанные древостоя.

9. Дифференциация лесоводства по функционально-целевому принципу. Региональные аспекты лесоводства в России. Современный уровень лесоводства в странах мира.

10. Уход за лесом. Задачи и виды рубок ухода за лесом. Биологическое обоснование рубок ухода.

11. Экономические основы рубок ухода. Организационно - технические показатели. Методы и способы рубок ухода.

12. Проектирование рубок ухода и контроль за их качеством. Рубки ухода в лесах различных зон и разного назначения, в древостоях разных пород.

13. Таксация леса. Содержание, цели, задачи, объекты и научные методы таксации леса.

14. Таксационные измерения, точность измерений, ошибки измерений.

15. Таксация древостоев.

16. Таксация срубленных деревьев и их частей.

17. Таксация прироста отдельных деревьев.

18. Таксация лесных сортиментов.

19. Прирост и ход роста древостоев элементов леса.

20. Таксация лесосечного фонда.

21. Сортиментная оценка совокупности элементов леса.

22. Инвентаризация лесного фонда.

23. Составление лесных картографических материалов по данным дистанционных съемок традиционными методами и с помощью ГИС-технологий.

24. Технологии использования материалов дистанционных съемок и ГИС в лесном хозяйстве и охране окружающей среды.

25. Лесоустройство. Общие основы лесоустройства.

26. Основы организации лесного хозяйства.

27. Организация лесоустроительных работ.

28. Виды использования лесов.

29. Проектирование лесохозяйственных мероприятий.

30. Роль лесоустройства в лесном хозяйстве.

31. Мониторинг лесных экосистем. Методы слежения за состоянием насаждений.

32. Методы дендроиндикации при мониторинге лесов. Связь степени повреждения насаждений и их продуктивности.

33. Методы прогнозирования изменения состояния под воздействием естественных и антропогенных факторов.

34. Нормирование антропогенных воздействий по реакции популяций древесных растений.

35. Системный анализ и моделирование экосистем. Основные понятия

системного анализа и история его развития. Методы системного исследования, моделирование и его основные этапы, классификация моделей.

36. Классификация систем по структурно-функциональным признакам. Лесные экосистемы как объект исследования.

37. Методы оптимизации использования и воспроизводства лесных ресурсов. Пространственная оптимизация использования лесных ресурсов с применением геоинформационных систем.

38. Методы многомерной статистики в лесном хозяйстве: корреляционный, регрессионный, дисперсионный, факторный, кластерный и дискриминантный анализ данных.

39. Роль и значение информационных технологий и компьютерной техники в лесном хозяйстве.

40. Системы управления базами данных.

41. Географические информационные системы (ГИС).

42. Информационные технологии в управлении лесами.

43. Создание ГИС лесного фонда.

44. Программное обеспечение лесоустройства и лесного хозяйства РФ.

Список рекомендуемой литературы

1. Алексеев А.С. Мониторинг лесных экосистем. СПб.: Изд-во ЛТА, 2003. 116 с.

2. Антонов А.В. Системный анализ. - М.: Высшая школа, 2004. 110 с.

3. Ковязин В.Ф., Мартынов А.Н., Мельников Е.С., Аникин А.С., Минаев В.Н., Беляева Н.В. Основы лесного хозяйства и таксация леса: Рекомендовано УМО по образованию в области лесного дела. - Санкт- Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2010. 384 с.

4. Лесоустроительная инструкция. Утверждена Приказом Минприроды России от 06.02.2008 № 31.

5. Лосицкий К.Б., Чуенков В.С. Эталонные леса. М.: Лесная промышленность, 1980 г.

6. Основы геоинформатики: учеб. пособие для студ. вузов / Е.Г. Капралов, А.В. Кошмарев, В.С. Тикунов [и др.]. М.: Издательский центр «Академия», 2004. Кн. 1 - 352 с. Кн. 2 - 480 с.

7. Пузаченко Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях: учебное пособие для студентов вузов. М.: Академия, 2004. 416 с.

8. Ризниченко Г.Ю. Математические модели в биофизике и экологии. ИКИ, 2003. 184 с.

9. Сборник задач и упражнений по геоинформатике: учеб. пособие для студ. вузов / В.С. Тикунов, Е.Г. Капралов, А.В. Заварзин [и др.]. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 560 с.

10. Семенова Е.В., Кудрявцева Е.В. Математические методы в экологии. Сборник задач и упражнений. Петрозаводск, изд-во ПГУ, 2005.

11. Сухих В.И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и

- ландшафтном строительстве: учебник. - Йошкар-Ола: МарГТУ, 2005. 392 с.
12. Тетюхин С.В., Богомолова Л.П., Березин В.И., Минаев В.Н. Лесоустройство: учебное пособие. СПб.: СПбГЛТА, 2006. 271 с.
13. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство. - М.-Л.: Гослесбумиздат, 1952 г.
14. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: учебник для высших учебных заведений. СПб.: КОРОНА прнт, 2002. 672 с.
15. Чандра А.М., Гош С.К. Дистанционное зондирование и географические информационные системы. М.: Техносфера, 2008. 312 с.

По направлению: «лесные культуры»

1. Искусственное лесовозобновление и лесоразведение как мировые проблемы, их место, значение и особенности .
- 2 Роль отечественной науки в разработке научных основ лесных культур.
- 3 Состояние и перспективы искусственного лесовозобновления и лесоразведения в России.
- 4 Заготовка лесосеменного сырья. Техника сбора, сроки и факторы, обуславливающие их.
- 5 Переработка лесосеменного сырья. Типы и конструкции шишкосушилок. Параметры процесса сушки. Особенности получения семян из шишек сосны, кедра, ели, пихты и лиственницы.
- 6 Лесокультурный посадочный материал.
- 7 Виды лесных питомников. Организация территории. Севообороты, необходимость, выбор и обоснование, освоение. Лесосеменные центры.
- 8 Выращивание сеянцев в закрытом грунте. Типы и конструкции теплиц и парников, виды покрытий. Микроклимат в теплицах, способы его контроля и стабилизации. Субстрат. Особенности агротехники и технологии выращивания.
- 9 Школьное отделение. Виды школ и их назначение. Экологобиологические основы агротехники выращивания саженцев древесных и кустарниковых пород. Оптимальные условия, ритмы питания, роста и развития.
- 10 Агротехника выращивания саженцев. Совместное выращивание сеянцев и саженцев, условия применения и схемы закладки, особенности агротехники выращивания.
- 11.Применение удобрений. Потребность древесных и кустарниковых пород в элементах минеральной пищи. Виды удобрений, их характеристики, содержание в них элементов пищи, условия применения.
12. Виды, технология приготовления и использования компостов. Основные удобрения и подкормки. Сроки и дозы применяемых удобрений.
13. Гербициды, виды, их характеристики, дозы, сроки внесения.
14. Лесокультурный посадочный материал с закрытой корневой системой. Преимущества и недостатки, состояние и перспективы его выращивания.
15. Лесокультурный фонд. Его структура. Лесокультурная площадь,

категории, группы их и очередность освоения. Экологические и лесоводственные особенности площадей лесокультурного фонда.

16. Методы, способы производства и виды лесных культур. Схема классификации, факторы, определяющие их выбор.

17. Посев и посадка леса, их преимущества и недостатки. Виды посевов. Примеры роста наиболее известных культур

18. Применение удобрений при выращивании леса. Содержание элементов минеральной пищи в лесной почве. Потребность насаждений главнейших древесных пород в элементах минеральной пищи.

19. Лесные культуры в лесах зеленых зон.

20. Определение селекции, генетики и семеноводства как науки. Цели и задачи лесной селекции. Генетика как теоретическая основа лесной селекции. Значение селекции и создания сортового семеноводства древесных пород.

21. Формы организации лесного семеноводства. Временные и постоянные лесосеменные участки. Лесосеменные плантации семенного и вегетативного происхождения. Семенные заказники, коллекционноматочные плантации, архивы. Селекционные методы и программы при организации семенной базы. Понятие сорта в лесном семеноводстве.

Рекомендуемая литература

1. Калиниченко Н.П., Писаренко А.И., Смирнов Н.А. Лесовосстановление на вырубках. М.: Экология, 1991 г.
2. Новосельцева А.И., Родин А.Р. Справочник по лесным культурам. М.: Лесная промышленность, 1984 г.
3. Новосельцева А.И., Смирнов Н.А. Справочник по лесным питомникам. М.: Лесная промышленность, 1983 г.
4. Писаренко А.И., Редько Г.И., Мерзленко М.Д. Искусственные леса. Ч. 1-2. М.: Изд. ЮНИФИР совместно с ВНИИЦлесресурс, 1992 г.
5. Райт-Джонатан В. Введение в лесную генетику. М.: Лесная промышленность, 1978 г.
6. Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. Лесные культуры. Учебник для вузов. Изд. 2-е. М.: Агропромиздат, 1985 г.

По направлению: «агролесомелиорация , озеленение»

1. Полевые изыскания, почвенно-эрозионные и лесомелиоративные обследования при проектировании лесомелиоративных систем.
2. Состав и содержание проекта лесомелиоративных систем.
3. Инвентаризация защитных лесных насаждений.
4. Таксация лесных полос.
5. Категории лесопригодности почв, возрастные периоды и состояние защитных лесных насаждений.

6. Озеленение свалок
7. Агротехника зелёного строительства.

Рекомендуемая литература.

1. Попова О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений [Текст]: учеб.пособие для вузов по направл. «Землеустройство и кадастры», «Ландшафтная архитектура» / О.С. Попова, В.П. Попов. - СПб [и др.]; Лань, 2014. - 320 с.
2. Энциклопедия агролесомелиорации / Сост. и гл. ред. Е.С. Павловский. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2004. –678 с.
3. Боговая И. О. Озеленение населенных мест [Текст]: учеб. пособие [для лесотехн. вузов по направл. «Ландшафтная архитектура»] / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. - 2-е изд., стереотип.- СПб.: Лань, 2012. - 239 с. (15 экз.)

По направлению: «лесная пирология»

1. Техника и тактика тушения лесных пожаров.
2. Общие принципы стратегии и тактики борьбы с лесными пожарами.
3. Тушение низовых пожаров.
4. Использование управляемого огня в лесу.
5. Борьба с верховыми пожарами.
6. Тушение торфяных пожаров. Применение техники.
7. Особенности тушения крупных лесных пожаров.
8. Техника безопасности при тушении пожаров.
9. Авиационные и наземные способы тушения.
10. Техника и тактика тушения лесных пожаров.
11. Общие принципы стратегии и тактики борьбы с лесными пожарами.
12. Тушение низовых пожаров.
13. Использование управляемого огня в лесу.
14. Борьба с верховыми пожарами.
15. Тушение торфяных пожаров. Применение техники.
16. Особенности тушения крупных лесных пожаров.
17. Техника безопасности при тушении пожаров.
18. Авиационные и наземные способы тушения.

Список рекомендуемой литературы

1. Курбатский Н.П. Возникновение лесных пожаров – М.: Наука, 1964 – 185 с.
2. Матвеев П.М., Матвеев А.М. Лесная пирология. Учебное пособие для студентов специальности 260400 всех форм обучения. – Красноярск: СибГТУ, 2002. – 316 с.
3. Мелехов И.С., Душа-Гудым С.И. Лесная пирология. Учебное пособие для студентов лесохозяйственных факультетов, выпуск 3 – М.: МЛТИ, 1980 – 92 с.

4. Современные вопросы охраны лесов от пожаров и борьбы с ними / под общ. ред. Мелехова И.С. - Ленинград: ЛенНИИЛХ, 1965 – 272 с.
5. Никитин Ю.А., Рубцов В.Ф. Предупреждение и тушение пожаров в лесах и на торфяниках – М.: Россельхозиздат, 1986 – 50 с.
6. Лесные горючие материалы и пожароопасность насаждений Сибири: справочник учебный / В. А. Иванов, Г. А. Иванова, С. А. Москальченко, Н. А. Коршунов; СибГУ им. М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2017. – 93 с.
7. Валенчик Э.Н. Борьба с крупными лесными пожарами - Новосибирск: Наука. Сиб.отд-ние, 1990 – 193 с. ISBN 5-02-028953-1

Приложение 5
к приказу ФБУ ВНИИЛМ
от «24» февраля 2022 г. №27

**Учебный план подготовки аспирантов ФБУ ВНИИ лесоводства и механизации лесного хозяйства
по направленности (специальности) 4.1.6. - «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация,
озеленение, лесная пирология и таксация»**

№	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоёмкость, час					Курс обучения				Промежуточная аттестация
		ВСЕГО зачет.ед. (час)	Лекции	Практика Консультации	Самостоятельная работа	Подготовка к зачету, к экзамену	1 год	2 год	3 год	4 год	
1.	Научный компонент	167(6012)									
1.1	Научно-исследовательская деятельность аспиранта, по Индивидуальному плану научной деятельности	100 (3600)	-	720	2880		600	800	1000	1200	
1.2	Подготовка публикаций, докладов на конференции	66(2376)	-	540	1836		-	500	876	1000	
1.3	Промежуточная аттестация	1(36)	-	12	12	12	9	9	9	9	зачет
2.	Образовательный компонент	41 (1476)									
2.1	Дисциплины кандидатского минимума	9 (324)					324	-	-	-	
1.1	История и философия науки	4(144)	36	36	36	36	144	-	-	-	зачет экзамен
1.2	Иностранный язык	5(180)	-	72	72	36	180	-	-	-	зачет экзамен

1.3.	Специальная дисциплина «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, оазеленение, лесная пирология и таксация»	18 (648)	100	173	393	-	648	-	-	экзамен
1.3.1	<u>Лесоведение, лесоводство</u>	5(180)	22	42	116	-	180	-	-	5 зачетов
3.1.1	Содержание и взаимосвязь лесоведения, лесоводства, лесной таксации и лесоустройства	1(36)	4	12	20		36			зачет
3.1.2	Лесная типология	1(36)	4	6	26		36			зачет
3.1.3	Возобновление леса. Смена древесных пород	1(36)	4	10	22		36			зачет
3.1.4	Системы и технологии лесоводственных мероприятий	1(36)	6	10	20		36			зачет
3.1.5	Системы рубок	1(36)	4	4	28		36			зачет
1.3.2	«Лесные культуры»	3.5(126)	18	37	71	--	126	-	-	4 зачета
3.2.1	Лесосеменное дело	1(36)	6	10	20		36			зачет
3.2.2	Лесные питомники	1(36)	4	12	20		36			зачет
3.2.3	Лесные культуры	1(36)	6	10	20		36			зачет
.3.2.4	Научные основы генетики, селекции, лесного семеноводства	0,5(18)	2	5	11		36			зачет
1.3.3	«Агролесомелиорация, оазеленение» *(информационно)	0,5(18)	6	4	8	-	18	-	-	2 зачета
3.3.1	Научные основы и агротехника создания защитных лесных насаждений	0,25(9)	3	2	4		9			зачет

3.3.2	Основы создания систем озеленения населенных пунктов и санитарно-защитных зон промпредприятий	0,25(9)	3	2	4		9			зачет
1.3.4.	«Лесная пирология»	4(144)	16	34	94	-	144	-	-	4 зачета
3.4.1	Факторы возникновения лесных пожаров	1(36)	4	8	24		36			зачет
3.4.2	Методы профилактики возникновения лесных пожаров	1(36)	4	10	22		36			зачет
3.4.3	Природа лесных пожаров и борьба с ними	1(36)	4	10	22		36			зачет
3.4.4	Средства тушения лесных пожаров	1(36)	4	6	26		36			зачет
1.3.5	«Таксация»	5(180)	20	56	104	-	180	-	-	5 зачетов
3.5.1	Теоретические основы таксации ствола и насаждений	1(36)	4	12	20		36			зачет
3.5.2	Производственная таксация, способы и методы; приборы и инструменты. Аэрокосмические методы таксации	1(36)	4	14	18		36			зачет
3.5.3	Виды спелости насаждений. Возраст и оборот рубки	1(36)	4	10	22		36			зачет
3.5.4	ГИС-технологии в лесном хозяйстве и лесоустройстве	1(36)	4	10	22		36			зачет
3.5.5	Особенности лесоустройства. Лесохозяйственный регламент, лесной план, проект освоения лесов	1(36)	4	10	22		36			зачет
1.4	Элективные дисциплины	1(36)	18	-	18	36	-	-	-	
1.4.1	«Лесоводство»	0,5 (18)	9		9	18				экзамен

4.1.1	Механизация лесоводственных мероприятий	(6)	3		3	6				зачет
4.1.2	Лесное законодательство	(6)	3		3	6				зачет
4.1.3	Лесоводственные мероприятия в условиях радиоактивного и техногенного загрязнения	(6)	3		3	6				зачет
1.4.2	«Лесная пирология»	0,5 (18)	9	-	9	18	-	-	-	экзамен
4.2.1	Организация тушения крупных лесных пожаров	(6)	3		3	6				зачет
4.2.2	Тушение пожаров в темное время суток	(6)	3		3	6				зачет
4.2.3	Информационное обеспечение и техника безопасности при тушении пожаров	(6)	3		3	6				зачет
2.2	ПРАКТИКИ - Научно-исследовательская практика	12(432)	-	432		100	152	180	-	зачет
2.3.	Промежуточная аттестация	1(36)			36	6	30			
3	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ в форме оценки Ученым советом диссертации на соответствие установленным критериям	9(324)							324	доклад на Ученом совете
Общий объём подготовки аспиранта		217 (7812)				1075	2139	2065	2533	

Федеральное бюджетное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
лесоводства и механизации лесного хозяйства»

Приложение 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины, направленной на подготовку к сдаче кандидатского
экзамена**

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Направление подготовки 4 «Сельское хозяйство»

Направленности подготовки

««Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агропочвоведение, озеленение, лесная
биореконструкция и таксация»»

Квалификация выпускника

Исследователь, преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная

Срок обучения – 4 года

Курс – 1

Семестр – 1-2

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетные единицы

Всего часов – 144 час.

Из них:

Аудиторная работа – 54 час.

лекций – 36 час.

практических занятий – 18 час.

Самостоятельная работа – 54 час.

Виды промежуточного контроля:

зачет – 1 семестр

экзамен – 2 семестр

Пушкино, 2022

Рабочая программа составлена на основании Образовательной программы аспирантуры, разработанной в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре с учётом данного направления подготовки, направленности подготовки, нормативными документами Министерства науки высшего образования, учебным планом ФБУ ВНИИЛМ, утвержденным приказом директора от «24» февраля 2022 г. № 27

Составители: профессор кафедры К-7 «Педагогика, психология, право, история и философия» Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э.Баумана, д. ф. н. В.П. Майкова; доцент кафедры К-7 «Педагогика, психология, право, история и философия» Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э.Баумана, к.филос. н. В.И.Фалько

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ОПОП	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
1.1. Цель освоения дисциплины	4
1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Учебно-методическое обеспечение.....	8
3.1.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	9
3.1.2. Практические занятия или семинары.....	10
3.1.3. Контроль самостоятельной работы обучающихся	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
3.2.1. Рефераты	12
4. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	14
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.1. Рекомендуемая литература	14
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	15
5.3. Раздаточный материал.....	15
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине.....	16
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА.....	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

Выписка из Образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 4 «Сельское хозяйство», направленности подготовки «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агропочвоведение, озеленение, лесная пирология и таксация» учебной дисциплины «История и философия науки».

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.Б.02	<p>1. Общие проблемы истории науки. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.</p> <p>2. Проблемы истории областей научного знания. Проблемы истории сельскохозяйственных и лесохозяйственных наук. Проблемы истории теории лесных культур, селекции и семеноводства, лесоведения, лесоводства, лесоустройства и лесной таксации, агролесомелиорации, защитного лесоразведения, озеленения населенных пунктов и лесной пирологии.</p> <p>3. Общие проблемы философии науки. Предмет и основные компетенции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Наука как социальный институт.</p> <p>4. Современные философские проблемы областей научного знания. Современные философские проблемы сельскохозяйственных и лесохозяйственных наук. Актуальные философские проблемы теории лесных культур, селекции и семеноводства, лесоведения, лесоводства, лесоустройства и лесной таксации, агролесомелиорации, защитного лесоразведения, озеленения населенных пунктов и лесной пирологии.</p>	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Программа ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

Цель дисциплины:

историко-научная и философско-методологическая подготовка кадров высшей квалификации;

Задачи дисциплины:

- овладеть историческими и философскими основаниями науки в целом и соот-

ветствующей специальной области знания;

- овладеть методологией научного познания, научиться применять ее в практике научных исследований и разработок, в педагогической практике;
- познакомить аспирантов с современным состоянием философско-методологических исследований в области науки;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении своей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

– **научно-исследовательская деятельность:**

использование современных математических методов при проведении научных исследований, планировании и обосновании управленческих решений в лесном хозяйстве;

участие в исследовании лесных и урбоэкосистем и их компонентов; участие в анализе состояния и динамики показателей качества объектов деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

участие в формировании целей и задач проекта (программы), в обосновании критерииев и показателей достижения целей, в построении структуры их взаимосвязей, в выявлении приоритетов задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды;

проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых мероприятий, разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта.

– *преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования:*

получение знаний (проведение исследований, экспертиз и так далее);

передача имеющихся знаний в течение образовательно-воспитательного процесса;

распространение знаний (издание учебников, написание научных статей);

воспитание обучающихся, формирование и развитие их личности.

В соответствии с ОПОП по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС):

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

ПК-3 – способность к анализу современных тенденций в развитии науки, самостоятельной постановке целей и задач научных исследований, в том числе для руководимого творческого коллектива, в области выбранной направленности подготовки;

ПК-4 – способность вести самостоятельную педагогическую деятельность по образовательным программам высшего образования в области выбранной направленности подготовки;

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

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

УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

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

по компетенции УК-2, УК-6 обучающийся должен:

знать: основные закономерности и этапы исторического развития науки, в том числе избранного им научного направления; основные концепции философии науки, философские основания и философско-методологические проблемы своей области науки; философские и общенаучные методы научного познания; категории философии науки, основные концепции научных теорий; сущность и содержание эмпирического познания;

уметь: использовать философские категории в научно-исследовательской деятельности; обосновать выбор темы научного исследования, поставить его цели и задачи.

владеть: навыками системного анализа научных проблем в области междисциплинарных исследований.

По компетенции УК-1, УК-5 обучающийся должен:

знать: сущность науки, структуру научного знания и динамику его развития, механизмы порождения нового знания; содержание современных научных парадигм; механизмы взаимосвязи философии и науки в их историческом развитии и на современном этапе исследований в своей области знания; роль философского осмыслиения реальности, значение научного знания в развитии цивилизации; роль личности учёного в научном познании;

уметь: сформулировать проблему, выбрать и применить к предмету своего исследования соответствующие методы научного познания.

владеть: навыками проектирования и осуществления комплексных исследований на основе научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

По компетенции ОПК-5, ПК-3, ПК-4 обучающийся должен:

знать: особенности науки как особого типа знания, вида духовной деятельности и социального института; как критерии научного познания в целом, так и особенности конкретных типов научной рациональности в области исследования живого; - специфику методов научного исследования в лесо- и сельскохозяйственных дисциплинах и смежных областях современной науки; содержание и сущность проблем современного этапа развития наук;

уметь: критически анализировать и оценивать новую научную информацию; использовать методы научного исследования для создания нового научного знания;

владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений как в области лесо- и сельскохозяйственных исследований, так и в науке в целом; навыками генерирования новых идей при решении научных проблем, в том числе в междисциплинарных областях;

1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Настоящая программа историко-научной и философско-методологической подготовки кадров высшей квалификации по дисциплине «История и философия науки» относится к базовой части Учебного компонента «Дисциплины (модули)» и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Реализация в дисциплине «История и философия науки» требований ФГОС (уровень подготовки кадров высшей квалификации), ОПОП и Учебного плана по программе аспирантуры, решения Ученого совета, отечественного и зарубежного опыта, должна учитывать следующее знание научных разделов: 1. Основы философии науки; 2. Философские проблемы биологии, экологии и сельскохозяйственных наук. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «История и философия науки», являются: «Философия», «Концепции современного естествознания». Особенностью учебной дисциплины «История и философия

науки» является ее методологическая направленность. Она помогает обучающимся самостоятельно ставить задачу исследования в области профессиональной научной деятельности.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 4 з.е., в академических часах – 144 ак.час.

Вид учебной работы	Часов	Семестр
	всего	I-II
Общая трудоемкость дисциплины:	144	144
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	54
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (Пз)	18	18
Самостоятельная работа студента:	54	54
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) –	10	10
Подготовка к практическим занятиям (Пз)	6	6
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др) – (В соответствии с «Положением об организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся в МФ МГТУ им. Баумана»)	32	32
Написание реферата (Р)	6	6
Подготовка к экзамену:	36	36
Форма промежуточной аттестации:	-	I
<i>Зачет (Зач)</i>	<i>-</i>	<i>II</i>
<i>Кандидатский экзамен</i>		

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

3.1.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ – 36 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
1 семестр		
1	<p>Предмет истории и философии науки. Основные концепции современной философии науки.</p> <p>Предмет дисциплины «История и философия науки», ее соотношение с философией гнонаня и системологней, специальными науками, исторической наукой и науковедением. История и историография науки. Понятия науки и знания. Взаимосвязь науки, истории и философии как иного знания. Наука как система с рефлексией, историческая и философская рефлексии и их значение для научной деятельности. Классификация наук и ее основания. Преемственность в развитии научного знания, дифференциация и интеграция наук.</p> <p>Понятие научно-исследовательских программ и рациональная реконструкция истории науки (И. Лакатос). Понятие парадигмы и научные революции (Т. Кун). Периодизация истории науки и основные стадии ее исторического развития: доклассическая, классическая, неклассическая и современная (постнеклассическая) наука. Развитие научной картины мира, научные революции и эволюционное развитие науки.</p> <p>Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Проблема интернализма и экстернализма в понимании механизмов научной деятельности. Внутренняя логика и внешние факторы в развитии науки.</p>	7
2	<p>История науки: общие проблемы.</p> <p>Возникновение и развитие доклассической науки. Становление и развитие классической науки. Неклассическая наука и философия. Современная (постнеклассическая) наука и философия.</p> <p>Преднаука и наука в собственном смысле слова. Две стратегии порождения знаний: обобщение практического опыта и конструирование теоретических моделей, обеспечивающих выход за рамки наличных исторически сложившихся форм производства и обыденного опыта. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Роль христианской теологии в изменении созерцательной позиции ученого: человек – творец с маленькой буквы; манипуляция с природными объектами – алхимия, астрология, магия. Западная и восточная средневековые науки.</p> <p>Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Утверждение веры в науку в Новое время. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы: Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Формирование науки как профессиональной деятельности. Возникновение дисциплинарно-организованной науки. Технологические применения науки. Формирование технических наук. Становление гуманитарных наук. Мировоззренческие основания социально исторического исследования.</p>	7
3	<p>Проблемы истории областей научного знания. Динамика науки как процесс порождения знания</p> <p>Проблемы истории наук о живом. От естественной истории к современной биологии. Становление и развитие современной биологии (середина XIX — нач. XXI в.).</p>	7

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	<p>Общие проблемы истории биологической науки.</p> <p>Формы и типы научных революций в биологии. Место истории биологии в современном естествознании и в системе гуманитарных наук. Взаимосвязь биологии с религией, философией, искусством, политикой, этикой. Влияние биологии на социально-политические движения XX в. и её роль в решении глобальных проблем современности.</p> <p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Проблема классификации. Обратное взаимодействие эмпирических фактов на основания науки. Формирование первичных теоретических моделей законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий. Проблема включения новых теоретических представлений в культуру.</p>	
2 семестр		
4	<p>Философия науки: общие проблемы биологии, экологии и сельскохозяйственных наук</p> <p>Наука как форма культуры современной цивилизации. Социокультурные факторы развития научного знания. Наука как форма общественного сознания, как производительная и социальная сила. Понятие научного знания, его критерии и структура. Обыденное и научное знание. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные исследования, Духовный характер научного познания. Знание и вера. Знание как реальность и мироотношение, как предмет исторической и философской рефлексии науки. Ценности, идеалы и нормы научной деятельности. Соотношение философии и науки. Роль философии в развитии научного знания. Понятие философских оснований науки. Мировоззренческие и эпистемологические основания философии науки. Взаимосвязь философии, науки, техники и экономико-управленческой практики. Наука, искусство и религия. Наука и мораль, этика науки.</p> <p>Эпистемология и философия познания. Научное и вненаучное знание, критерии научного знания. Основания научного знания; научная картина мира. Субъект и объект научного познания. Соотношение объекта и предмета науки. Проблема истины в современной философии науки.</p> <p>Наука как социальный институт. Общество и научные сообщества как субъекты познания, организация и управление в науке. Проблемы социологии науки. Научные школы и научные учреждения. Формальные, неформальные и виртуальные научные коллективы. Организация коллективных научных исследований. Формы организации и управления в научных коллективах. Межличностные отношения и менеджмент персонала в научной организации. Научное общение как творческий процесс. Типы ученых и разделение творческих ролей в научном коллективе. Методы организации коллективного интеллекта. Проблемы совмещения ролей ученого и организатора науки. Проблемы адаптации молодых ученых в исследовательском коллективе. Проявление законов функционирования и развития организаций в деятельности научных учреждений. Этика науки.</p>	8
5	<p>Актуальные философско-методологические проблемы наук о живом</p> <p>Природа биологического познания. Сущность и специфика философско-методологических проблем биологии. Основные этапы трансформации представлений о месте и роли биологии в системе научного познания. Эволюция в понимании предмета биологической науки. Изменения в стратегии исследовательской деятельности в биологии. Роль философской рефлексии в развитии наук о жизни. Философия биологии в исследовании структуры биологического знания, в изучении природы, особенностей и</p>	7

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов
	<p>специфики научного познания живых объектов и систем, в анализе средств и методов подобного познания. Философия биологии в оценке познавательной и социальной роли наук о жизни в современном обществе.</p> <p>Проблема описательной и объяснительной природы биологического знания в зеркале неокантианского противопоставления идеографических и номотетических наук (20-е -30- е годы). Биология сквозь призму редукционистски ориентированной философии науки логического эмпиризма (40-е - 70-е годы). Биология глазами антиредукционистских методологических программ (70-е - 90-е годы). Проблема «автономного» статуса биологии как науки. Проблема «биологической реальности». Множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.</p> <p>Основные этапы становления идеи развития в биологии. Структура и основные принципы эволюционной теории. Эволюция эволюционных идей: первый, второй и третий эволюционные синтезы. Проблема биологического прогресса. Роль теории биологической эволюции в формировании принципов глобального эволюционизма.</p> <p>Философия жизни в новой парадигматике культуры. Воздействие современных биологических исследований на формирование в системе культуры новых онтологических объяснительных схем, методолого-гносеологических установок, ценностных ориентиров и деятельностных приоритетов.</p> <p>Потребность в создании новой философии природы, исследующей закономерности функционирования и взаимодействия различных онтологических объяснительных схем и моделей, представленных в современной науке.</p> <p>Роль биологии в формировании общекультурных познавательных моделей целостности, развития, системности, коэволюции.</p> <p>Исторические предпосылки формирования биоэтики. Биоэтика в различных культурных контекстах. Основные принципы и правила современной биомедицинской этики. Социальные, этико-правовые и философские проблемы применения биологических знаний. Ценность жизни в различных культурных и конфессиональных дискурсах.</p>	

3.1.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ИЛИ СЕМИНАРЫ – 18 ЧАСОВ

Проводится 4 практических занятия по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем часов
1	Философские концепции науки в неопозитивизме и постпозитивизме. Вопросы: а) классическая позитивистская модель науки научного знания; б) «критический рационализм» К. Поппера; в) концепция «научных революций» Т. Куна; г) методология «научно-исследовательских программ» И. Лакатоса.	4
2	Возникновение науки и основные этапы ее развития. Занятие 2. Исторические типы науки и научной рациональности. а) Преднаука и наука в собственном смысле слова. б) формирование философских оснований античной науки; в) мировоззренческие и методологические основания классической науки; г) главные характеристики современной постнеклассической науки.	4

№ Пз	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем часов
3	Тема 1. Специфика философско-методологических проблем биологии и экологии. Биология и формирование современной научной картины мира. а) особенности предмета и методов наук о живой природе; б) понятие жизни в современной науке и философии; в) множественность «образов биологии» в современной научно-биологической и философской литературе.	5
4	Проблема системной организации и принцип детерминизма в биологии: а) принцип всеобщего эволюционизма в современных научных исследованиях; б) идеи системности в концепциях А.А.Богданова, В.И.Вернадского, Л. Фон Берталанфи, В.Н.Беклемишева; в) детерминизм и индетерминизм в трактовке процессов жизнедеятельности живого.	5

3.2.3. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие интерактивные методы обучения:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится –54 часа.

Самостоятельная работа включают в себя:

- проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 10 часов.
- подготовку к практическим занятиям – 6 часов;
- написание реферата – 6 часов;
- выполнение других видов самостоятельной работы – 32 часа;

Часы, выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену – 36 часов на один экзамен.

3.3.1. РЕФЕРАТЫ – 6 ЧАСОВ

Выполняют рефераты по следующим темам:

№ Р	Темы рефератов	Объем часов	Раздел дисциплины
1.	1. Научные предпосылки теории эволюции. 2. Креационизм, трансформизм и первые эволюционные концепции (конец XVIII - начало XIX в.) 3. Учение Ч. Дарвина и борьба за утверждение эволюционной идей в биологии. 4. Недарвиновские концепции эволюции. 5. Возникновение эволюционной антропологии. 6. Введение понятия экологии Э. Геккелем. 7. Экосистема как сверхорганизм. 8. Программа популяционной биологии растений В.Н. Сукачёва. 9. Естествознание и проблема белка. 10. Происхождение жизни на Земле.	3	1-3

	11. Мутационная теория и становление генетики. 12. Структура и функция гена: молекулярная парадигма. 13. Клеточная теория, её формирование и развитие. 14. Возникновение и развитие экспериментальной эмбриологии. 15. Теория биологического поля. 16. Эмбриология и генетика. 17. Проблема целостности организма. 18. Учение о биосфере В.И. Вернадского. 19. Ноосфера П. Тейяра де Шардена. 20. Социокультурные проблемы развития биологии. 21. История лесоустройства в России. 22. Степное лесоразведение и его значение в развитии лесоводственной науки. 23. Устав о лесах России и его влияние на развитие наук о лесе. 24. Лесоохранительный закон 1888 г. И его научное значение. 25. Корпус лесничих и лесные общества в России. 26. Лесоводственное образование в дореволюционной России. 27. Периодические лесоводственные издания, их значение для развития науки. 28. Деятельность Петра I по организации лесного хозяйства в России. 29. Фокель Ф.Г. - первый «знатель» лесов России. 30. Лесоводственная наука в XVIII в. 31. Лесоводственная наука в первой половине XIX в. 32. Лесоводственная наука во второй половине XIX - начале XX вв. 33. Лесоводственная наука в советский период. 34. История флористических исследований лесов. 35. История геоботанических исследований лесов. 36. История лесоводственных исследований. 37. История лесоустройства и его влияния на развитие наук о лесном деле в России. 38. Лесостроительная инструкция Канкрина. 39. История лесоустройства и его влияния на развитие наук о лесном деле в советский период. 40. История лесоустройства и его влияния на развитие наук о лесном деле за рубежом.		
2.	41. Зарождение земледелия и растениеводства в Древнем мире и народные средства защиты растений. 42. Труды древнегреческих авторов II -1 вв. до н.э. по агрономии и мелиорации. 43. Аграрные труды Средневековья и эпохи Возрождения. 44. Зарождение научных основ земледелия в XVIII в. 45. Успехи животноводства и ветеринарии в XVIII в. 46. Формирование учения о почвах и повышении их плодородия в XIX — начале XX в. 47. Становление научных основ отечественной агрономии к началу XX в. 48. Труды основоположников отечественного почвоведения П.А.	3	4-5

<p>Костычева, В.В. Докучаева и Н.М. Сибирцева.</p> <p>49. Зарождение лесоведения в трудах Н.С. Мордвинова, Г.Ф. Морозова и Т.Н. Высоцкого.</p> <p>50. История борьбы с засухой путём орошения, степного лесоразведения и использования лесозащитных полос.</p> <p>51. Зарождение и развитие агробактериологии.</p> <p>52. Особенности развития отечественного садоводства.</p> <p>53. Труды И.В. Мичурина и их оценка в последующие годы.</p> <p>54. История создания ВАСХНИЛ, её основные направления деятельности и наиболее известные академики до 1940-х гг.</p> <p>55. Трагический этап истории агробиологии, связанный с деятельностью академика Т.Д. Лысенко в 1930 - 1950-х гг., и выход из него.</p> <p>56. Развитие селекции в отечественном растениеводстве.</p> <p>57. История научных подходов к практике защиты растений.</p> <p>58. Становление и развитие отечественного лесоводства и агролесомелиорации.</p> <p>59. РАСХН - преемница ВАСХНИЛ в научных подходах к решению продовольственных, экологических и социально-экономических проблем.</p> <p>60. Устройство горнозаводских лесов под руководством И.И. Шульца и их значение для развитая лесоводства.</p> <p>61. Повторное устройство горнозаводских лесов в конце XIX — начале XX вв.</p> <p>62. Руководство по устройству в помещичьих имениях в А.Е. Теплоухова.</p> <p>63. Лесоустройство в Пермском имении графов Строгановых.</p> <p>64. Лесоустройство в имении графов Шуваловых.</p> <p>65. Устройство лесов Лесного департамента.</p> <p>66. Советский период лесоустройства.</p> <p>67. Лесокультурное дело и лесоведственная наука на Урале.</p> <p>68. Лесокультурный опыт И.И. Шульца.</p> <p>69. Лесокультурное наследие А.Е. и Ф.А. Теплоуховых.</p> <p>70. Лесокультурное производство и развитие науки в советский период становления лесного хозяйства.</p> <p>71. Современный период совершенствования организационно-технологических приемов создания лесных культур.</p> <p>72. История исследований структуры и динамики растительного покрова.</p> <p>73. История лесобиологических исследований.</p> <p>74. История микологических, фитопатологических и энтомологических исследований.</p> <p>75. История исследований и разработок в области лесной пирологии.</p>		
---	--	--

4. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля
1	1-3	Зачет
2	4-5	Реферат
2	4-5	Экзамен

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Источники

1. Арнольд Ф.К. История лесоводства. Репринтное издание 1895 г. М.: МГУЛ, 2004.
2. Избранные труды Г.Ф. Морозова. М.: МГУЛ, 2004.
3. Мелехов И.С. Очерк развития науки о лесе в России: Монография. 2-е изд., репр. М.: МГУЛ, 2004.
4. Орлов М.М. Лесоуправление. (Классики отечественного лесоводства. М.: ООО Изд. Дом «Лесная промышленность», 2006.
5. Редько Г.И., Редько Н.Г. История лесного хозяйства России. М.: МГУЛ, 2002.
6. Турский М.К. Лесоводство. М.: МГУЛ, 2000.

Учебная литература

1. Длусский Г.М. История и методология биологии / Отв. Ред. Т.Л. Щестова. М.: Анабасис, 2006.
2. История и философия науки / Под ред. С.А. Лебедева: Учеб, пособие для вузов. М.: Академический Проект; Альма Матер, 2007.
3. Лебедев С.А. Философия науки: Краткая энциклопедия (основные направления, концепции, категории). М.: Академический проект, 2008.
4. Лебедев С.А., Рубочкин В.А. История и философия науки. М.: Изд-во Моск, унта. 2010.
5. Розанова Н.М. Письменная работа студента и аспиранта: как добиться совершенства. М.: Экономика, 2009.
6. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / под общ. ред. В.В. Миронова. М.: Гардарики, 2006.
7. Степин В.С. История и философия науки. М.: Академический Проект, 2011.
8. Философия математики и технических наук / Под общ. ред. С.А. Лебедева: Учеб, пособие для вузов. М.: Академический Проект, 2006.
9. Философия естественных наук. Учеб, пособие для вузов, под общ. ред. С.А. Лебедева. М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2006.

5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используется следующее программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	1-5	Пз
2	Электронный каталог библиотеки МГУЛ	1-5	Пз
3	Учебные кинофильмы	1-5	Пз

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий
1	Фотографии, рисунки, графики по проектированию лесовосстановления	1-5	Пз

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.4.1. История науки и философии науки: общие проблемы

1. Предмет истории и философии науки. Периодизация истории науки.
 2. Понятие научно-исследовательских программ и рациональная реконструкция истории науки (И. Лакатос).
 3. Понятие парадигмы и научные революции (Т. Кун).
 4. Исторические предпосылки возникновения науки. Обусловленность научного знания практикой и духовной культурой.
 5. Особенности возникновения и развития науки в цивилизациях Древнего Востока.
 6. Предпосылки возникновения и особенности становления древнегреческой науки.
 7. Роль натурфилософии в развитии античной науки.
 8. Диалектика и философия познания Платона.
 9. Философия и методология науки Аристотеля.
 10. Расцвет и упадок науки в эпоху эллинизма. Философия математики неоплатоников (Плотин, Прокл).
 11. Наука и религия в средневековой Европе.
 12. Основные течения средневековой схоластики и их влияние на развитие науки.
 13. Развитие науки в средневековом арабо-мусульманском мире.
 14. Философия и наука в эпоху Возрождения. Научно-исследовательские программы Н. Кузанского и Г. Галилея.
 15. Революция в естествознании XVI - XVII веков и становление классической науки. Ф. Бэкон и Р. Декарт - основоположники философии и методологии науки Нового времени.
 16. Основные научно-исследовательские программы Нового времени (И. Ньютона, Г. Лейбница и др.).
 17. Философия науки И. Канта.
 18. Диалектический метод и философия природы Г. Гегеля.

 19. Развитие научного познания и философии науки и XIX иске. Позитивистская традиция в философии науки.
 20. Диалектико-материалистическая философия и методология науки.
 21. Революция в естествознании рубежи XIX и XX веком и становление неклассической науки. Характерные черты неклассической науки.
 22. Неопозитивистское и прагматическое направления в философии науки,
 23. Постпозитивистские концепции философии науки (К. Поппер, И. Файербанд и др.).
 24. Феноменологическое и экзистенциальное направления в философии науки (Э. Гуссерль, М. Хайдеггер).
 25. Основные концепции русской философии науки (В.С. Соловьев, П.А. Флоренский, А.Ф. Лосев).
 26. Научно-философские концепции космизма (В.И. Вернадский, К.Э. Циолковский, А.Л. Чижевский).
 27. Основные направления философии техники XX века.
 28. Научно-техническая революция и возникновение современной (постнеклассической) науки.
 29. Неотомистские концепции философии науки.
 30. Постмодернистские концепции философии науки (М. Фуко, Ж.-Ф. Лиотар, Ж. Деррида, Ж. Делёз).
- 5.2. Философия науки: общие проблемы
1. Наука как форма культуры современной цивилизации. Социокультурные факторы развития научного знания.
 2. Соотношение философии и науки. Роль философии в развитии научного познания.

3. Понятие философских оснований науки. Мировоззренческие и эпистемологические основания философии науки.
4. Понятие научного знания, его критерии и структура. Знание и вера.
5. Субъект и объект научного познания. Соотношение объекта и предмета науки.
6. Духовный характер научного познания. Ценности, идеалы и нормы научной деятельности.
7. Проблема истины в современной философии науки.
8. Классификация наук. Фундаментальные и прикладные исследования.
9. Методология научного познания и ее уровни.
10. Понятие методов и форм научного познания.
11. Соотношение эмпирического и теоретического уровней научного знания.
12. Наблюдение и эксперимент как методы эмпирического познания. Измерение и описание как исследовательские процедуры.
13. Научный факт и научное открытие как формы научного знания.
14. Научная проблема, гипотеза и теория как формы развития научного знания. Объяснение и предвидение - основные функции научной теории.
15. Понятие закона науки и его соотношение с объективными законами.
16. Диалектический метод и методология научного познания.
17. Анализ и синтез, идеализация, обобщение, абстрагирование как методы научного познания.
18. Место роль логических методов в научном познании. Понятие логики науки.
19. Дедукция, индукция и абдукция как методы логических умозаключений в научном познании.
20. Доказательства и опровержения, логика научной аргументации.
21. Применение принципа эволюции к исследованиям истории науки.
22. Философско-методологические проблемы лесной генетики.
23. Философско-методолог.проблемы применения информационных технологий в л/х.-ве.
24. Философско-методологические проблемы наук о лесе.
25. Философско-методологические проблемы почвоведения как естественной и агрономической науки.
26. Философско-методологические проблемы биоэтики и экологической этики.
27. Методологические аспекты развития почвоведения как сельскохозяйственной науки.
28. Методологические аспекты применения наук о лесе в ландшафтной архитектуре.
29. Перспективы развития научных исследований леса.
30. Постмодернистские концепции философии науки (М. Фуко, Ж.-Ф. Лиотар, Ж. Деррида, Ж. Делёз).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение: зал Ученого совета для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ АСПИРАНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершенный раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать

внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Самостоятельная работа аспирантов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, написание рефератов и пр.). В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Промежуточная аттестация по результатам 2 семестров по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоения ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, подготовили реферат по философии и истории изучаемой научной специальности и успешно защитили его.

**Федеральное государственное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и
механизации лесного хозяйства»**

Приложение 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине "Иностранный язык"

**по направлению 4 «Сельское хозяйство»
по направленности (специальности) 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство,
агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»**

Всего учебных часов/ зач.ед.	180/5
Всего аудиторных занятий, час./зач.ед.	72/2
Всего часов на самостоятельную работу / зач. ед.	108/3
Аттестация, семестр	2

2022 год

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	3
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ....	4
1.1. Цель освоения дисциплины	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры	8
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	10
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Объем в часах лекционных занятий	10
3.2. Наименование тем, их содержание, объём практических занятий ..	11
3.3. Самостоятельная работа	12
3.4. Требования для подготовки реферата	16
3.5. Содержание кандидатского экзамена..	17
3.6. Промежуточная аттестация обучающихся..	17
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.1. Рекомендуемая литература	17
4.1.1. Основная и дополнительная литература.	17
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	18
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных требований к структуре основной образовательной программы аспирантуры, учебного плана ФБУ ВНИИЛМ, утвержденного приказом директора Ф БУ ВНИИЛМ от «24» февраля 2022 г. № 27.

Составитель рабочей программы:

доцент кафедры К-5 «Лингвистика» Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э.Баумана
доцент, кандидат филологических наук ЖЕРДЕВА М.О.

Направление 4. «Сельское хозяйство», научная специальность «Лесоведение, лесоводство, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» для учебной дисциплины «Иностранный язык».

Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
<p>Дисциплина «Иностранный язык»</p> <p>Развитие навыков и приемов перевода аутентичных научных текстов на основе повторения сложных лексико-грамматических конструкций.</p> <p>Чтение и перевод научных аутентичных текстов.</p> <p>Реферирование и аннотирование прочитанных научных текстов.</p>	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение иностранных языков является необходимой и неотъемлемой составной частью общеобразовательной профессиональной подготовки научных и научно-педагогических кадров. Это обусловлено интернационализацией научного общения, развитием сотрудничества специалистов и ученых на глобальном уровне и расширением сферы научного дискурса в современной коммуникации. Знание иностранного языка облегчает доступ к научной информации, использование ресурсов Интернета, помогает налаживанию международных научных контактов и расширяет возможности повышения профессионального уровня ученого.

В связи с процессами глобализации усиливаются интеграционные тенденции в науке, культуре и образовании, что повышает роль иностранного языка как посредника всех интеграционных процессов. В этих условиях цели и задачи изучения языка сближаются с целями и задачами профессиональной подготовки и становления аспиранта как ученого, т.е. язык постигается одновременно и вместе с наукой как форма, в которую облекается научное знание в соответствии с условиями научного общения.

Курс изучения иностранного языка носит, таким образом, профессионально-ориентированный и коммуникативный характер. Его целевая разработка обусловлена необходимостью модернизации отечественного образования и конкретизации его содержания на каждом уровне обучения иностранным языкам.

Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает наличие таких умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлечённую из иностранных источников информацию в виде перевода и резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;
- вести беседу по специальности.

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления аспирантами научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.

Задачи дисциплины:

1. поддержание и совершенствование ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения для использования их в профессиональной и научной сферах;
1. развитие умений и навыков иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения;
2. изучение видов и форм деловых контактов, этики делового общения;
3. формирование профессионально-ориентированной переводческой компетенции, умений перевода научных текстов в устной и письменной форме с иностранного и русского языков;
4. расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами профессиональной и научной деятельности с использованием иностранного языка;
5. реализация приобретенных знаний и умений иноязычного общения в поиске, отборе и обработке материала на иностранном языке для написания реферата, резюме, аннотации, научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления

исследования.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

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

использование современных методов при проведении научных исследований, планировании и обосновании управленческих решений в лесном хозяйстве;

участие в исследовании лесных и урбо-экосистем и их компонентов; участие в анализе состояния и динамики показателей качества объектов деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

участие в формировании целей и задач проекта (программы), в обосновании критериев и показателей достижения целей, в построении структуры их взаимосвязей, в выявлении приоритетов задач проектирования с учетом нравственных аспектов деятельности и оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды;

проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых мероприятий, разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта.

– *преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования:*

получение знаний (проведение исследований, экспертиз и так далее);

передача имеющихся знаний в течение образовательно-воспитательного процесса;

распространение знаний (издание учебников, написание научных статей);

воспитание обучающихся, формирование и развитие их личности.

Все указанные навыки и умения в области владения изучаемым иностранным языком составляют предусмотренные новыми стандартами компетенции, а именно:

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

УК-4 — готовность использовать современные методы и технологии, научные коммуникации на государственных и иностранных языках;

УК-6 — способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития;

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

ОПК-3 — способность к разработке новых методов исследования и их применению в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторский прав;

ПК-1 — владение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для успешной научно-исследовательской и педагогической деятельности и обладание готовностью к их регулярному обновлению в области выбранной направленности подготовки;

ПК-2 — готовность к самостоятельному проведению научных исследований с использованием новейших методов исследования и публичному представлению их результатов, в том числе на международном уровне, в области выбранной направленности подготовки;

ПК-3 — способность к анализу современных тенденций в развитии науки, самостоятельной постановке целей и задач научных исследований, в том числе для руководимого творческого коллектива, в области выбранной направленности подготовки.

По компетенции УК-3 обучающийся должен:

ЗНАТЬ: - когнитивные закономерности функционирования английского языка;

- коммуникативные и этические аспекты устной и письменной речи;

- правила аннотирования и реферирования литературы на английском языке.

УМЕТЬ: - пользоваться справочной литературой и ресурсами сети «Интернет»;

- объективно оценивать и анализировать получаемую из различных источников информацию

ВЛАДЕТЬ: - основами различных методик самообразования и саморазвития;

- стилистическими и лексическими ресурсами современного английского профессионального языка.

По компетенции УК-4 обучающийся должен:

ЗНАТЬ: - грамматические, лексические, стилистические нормы современного английского языка;

- функциональные стили речи (научный, официально-деловой, публицистический);

- логические и риторические приемы и принципы организации устной и письменной речи;

- этику речевого общения и этикетные формулы речи.

УМЕТЬ: - правильно употреблять системные элементы языка;

- ставить коммуникативную цель и выбирать соответствующие языковые средства из корпуса функциональных стилей и жанров;

- создавать связные и информативные тексты на разные темы в соответствии с конкретными коммуникативными условиями и целями;

- ясно и логически верно излагать свою точку зрения, подбирать и грамотно формулировать необходимые аргументы в дискутивно-полемической коммуникации.

ВЛАДЕТЬ: - навыками культурного мышления, анализа и обобщения полученной речевой информации;

- навыками адекватной оценки уместности своего и чужого выбора языковых средств в преодолении коммуникативных барьеров;

- принципами построения монологического и диалогического текста.

По компетенции УК-6 обучающийся должен:

ЗНАТЬ: - грамматические, лексические, стилистические нормы современного английского языка;

- логические и риторические приемы и принципы организации устной и письменной речи;

УМЕТЬ: - правильно употреблять системные элементы языка;

- создавать связные и информативные тексты на разные темы в соответствии с конкретными коммуникативными условиями и целями;

ВЛАДЕТЬ: - навыками культурного мышления, анализа и обобщения полученной речевой информации; - навыками адекватной оценки уместности своего и чужого выбора языковых средств в преодолении коммуникативных барьеров.

По компетенции ОПК-2 обучающийся должен:

ЗНАТЬ: - грамматические, лексические, стилистические нормы современного английского языка;

- функциональные стили речи (научный, официально-деловой, публицистический);

УМЕТЬ: - правильно употреблять системные элементы языка;

- ставить коммуникативную цель и выбирать соответствующие языковые средства из корпуса функциональных стилей и жанров;

- создавать связные и информативные тексты на разные темы в соответствии с конкретными коммуникативными условиями и целями;

- ясно и логически верно излагать свою точку зрения, подбирать и грамотно формулировать необходимые аргументы в дискутивно-полемической коммуникации.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками культурного мышления, анализа и обобщения полученной речевой информации;

- навыками адекватной оценки уместности своего и чужого выбора языковых средств в преодолении коммуникативных барьеров;

По компетенции **ОПК-3** обучающийся должен:

ЗНАТЬ: - грамматические, лексические, стилистические нормы современного английского языка;
- этику речевого общения и этикетные формулы речи.

УМЕТЬ: -правильно употреблять системные элементы языка;

- ясно и логически верно излагать свою точку зрения, подбирать и грамотно формулировать необходимые аргументы в дискутивно-полемической коммуникации.

ВЛАДЕТЬ:- навыками культурного мышления, анализа и обобщения полученной речевой информации;

- навыками адекватной оценки уместности своего и чужого выбора языковых средств в преодолении коммуникативных барьеров.

По компетенции **ПК-1** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- функциональные особенности устных и письменных профессионально-ориентированных текстов, в том числе научно-технического характера;
- основные лексико-грамматические явления, соответствующие современным нормам профессионального английского языка по направлению подготовки;
- основные международные символы и обозначения, принятые в соответствующей области науки и техники.

УМЕТЬ:

- ставить исследовательскую цель и выбирать соответствующие языковые средства из корпуса функциональных стилей и жанров;
- создавать связные и информативные тексты на разные темы в соответствии с конкретными коммуникативными условиями и целями;
- ясно и логически верно излагать свою точку зрения, подбирать и грамотно формулировать необходимые аргументы в дискутивно-полемической коммуникации;
- извлекать и вербализировать необходимую информацию из письменных англоязычных источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.)
- использовать основные стратегии работы с аутентичными аудиотекстами (сообщение, доклад, лекция, дискуссия) по научно-популярной и профессионально ориентированной тематике;
- использовать основные стратегии работы с аутентичными письменными текстами по научно-популярной и профессионально ориентированной тематике

ВЛАДЕТЬ:

- навыками культурного мышления, анализа и обобщения полученной речевой информации;
- навыками адекватной оценки уместности своего и чужого выбора языковых средств в описании логических связей и построений;
- приемами использования информационно-коммуникационных технологий и электронных ресурсов для поисковых и исследовательских целей на английском языке;
- основными стратегиями организации, планирования и анализа эффективности собственной автономной учебно-познавательной деятельности;
- опытом выполнения индивидуальных и групповых заданий на английском языке, включая проектные и творческие, в качестве заданий повышенного уровня сложности.

По компетенции **ПК-2** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- грамматические, лексические, стилистические нормы современного английского языка;
- функциональные стили речи (научный, официально-деловой, публицистический);
- логические и риторические приемы и принципы организации устной и письменной речи;
- этику речевого общения и этикетные формулы речи;
- стратегии коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного академического и профессионального общения;

УМЕТЬ:

- правильно употреблять системные элементы языка;
- ставить коммуникативную цель и выбирать соответствующие языковые средства из корпуса функциональных стилей и жанров;

- создавать связные и информативные тексты на разные темы в соответствии с конкретными коммуникативными условиями и целями;
- ясно и логически верно излагать свою точку зрения, подбирать и грамотно формулировать необходимые аргументы в дискутивно-полемической коммуникации;
- выбирать адекватные речевые формулы, соответствующие определенному стилю общения в рамках межкультурной коммуникации в академической и профессиональной сферах общения;
- представлять результаты индивидуального/группового исследования в устной и письменной формах с описанием графиков, иллюстраций, таблиц и т.п. на английском языке.

ВЛАДЕТЬ:

- навыками подготовки докладов, выступлений и презентаций на английском языке;
- этическими нормами проведения дискуссий в профессиональной среде;
- навыками адекватной оценки уместности своего и чужого выбора языковых средств в преодолении коммуникативных барьеров.

По компетенции ПК-3 обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- грамматические, лексические, стилистические нормы современного английского языка;
- логические и риторические приемы и принципы организации устной и письменной речи;
- стратегии коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного академического и профессионального общения;

УМЕТЬ:

- правильно употреблять системные элементы языка;
- ставить коммуникативную цель и выбирать соответствующие языковые средства из корпуса функциональных стилей и жанров;
- создавать связные и информативные тексты на разные темы в соответствии с конкретными коммуникативными условиями и целями;
- выбирать адекватные речевые формулы, соответствующие определенному стилю общения в рамках межкультурной коммуникации в академической и профессиональной сферах общения;

ВЛАДЕТЬ:

- этическими нормами проведения дискуссий в профессиональной среде;
- навыками адекватной оценки уместности своего и чужого выбора языковых средств в преодолении коммуникативных барьеров.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Владение иностранным языком является обязательным компонентом профессиональной подготовки современного специалиста любого профиля. Курс иностранного языка в аспирантуре базируется на знаниях и умениях, сформированных при обучении иностранному языку в вузе. Курс иностранного языка на этапе подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре носит коммуникативно-ориентированный и профессионально направленный характер.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в перечень дисциплин программы аспирантуры «Учебный компонент» «Дисциплины (модули)» (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Особенностью учебной дисциплины «Иностранный язык» является тесная взаимосвязь со специальными дисциплинами, что включает аудирование, чтение текстов по специальности, написание рефератов и подготовку презентации на иностранном языке. Таким образом, обучение иностранному языку имеет практическую направленность и позволяет аспирантам совершенствовать свои знания, изучая и анализируя современную иностранную литературу по соответствующей специальности, а также в смежных областях науки и техники. Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку и написании диссертации.

Чтение

Совершенствование умений чтения на иностранном языке предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания: просмотром, ознакомительным, обучающим. *Просмотровое чтение* имеет целью ознакомление с тематикой текста и предполагает умение на основе извлечённой информации кратко

охарактеризовать текст с точки зрения поставленной проблемы. *Ознакомительное чтение* характеризуется умением проследить развитие темы и общую линию аргументации автора, понять в целом не менее 70% основной информации. *Изучающее чтение* предполагает полное и точное понимание содержание текста.

В качестве форм контроля понимания прочитанного и воспроизведения информативного содержания текста- источника используются в зависимости от вида чтения: ответы на вопросы, подробный или обобщающий пересказ прочитанного, передача его содержания в виде перевода, реферата или аннотации. Следует уделять внимание тренировке и скорости чтения: свободному и беглому чтению вслух и быстрому (ускоренному) чтению про себя, а также тренировке в чтении с использованием словаря.

Аспирант должен уметь читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки. Аспирант должен овладеть всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое).

В качестве контроля понимания прочитанного в зависимости от вида чтения используются ответы на вопросы, подробный или обобщенный пересказ прочитанного, передача его содержания в виде перевода, реферата или аннотации. Все виды чтения должны служить единой конечной цели - научиться свободно читать и понимать иностранный текст по специальности. Общий объем литературы за полный курс по всем видам работ должен составлять примерно 600 000 - 750 000 печатных знаков, т.е. 240 - 300 страниц.

Аудирование и говорение

Умения аудирования и говорения должны развиваться во взаимодействии с умением чтения.

Основное внимание следует уделять коммуникативной адекватности высказываний монологической и диалогической речи (в виде пояснений, определений, аргументации, выводов, оценки явлений, выражений, сравнений, противопоставлений, вопросов, просьб и т. д.).

Аспирант должен понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь о специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки. К концу обучения аспирант должен владеть подготовленной, а также неподготовленной монологической речью, уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала в соответствии с выбранной специальностью.

В области монологической речи обучаемый должен продемонстрировать:

- умение логично и целостно, как в смысловом, так и в структурном отношениях, выразить точку зрения по обсуждаемым вопросам;
- умение составить план и выбрать стратегию сообщения, доклада, презентации проекта по проблеме научного исследования;
- умение устанавливать и поддерживать речевой контакт с аудиторией с помощью адекватных стилистических средств.

В области диалогической речи необходимо уметь:

- соблюдать правила речевого этикета в ситуациях научного диалогического общения;
- вести диалог проблемного характера с использованием адекватных речевых форм;
- аргументировано выражать свою точку зрения.

Перевод

Устный и письменный перевод с иностранного языка на родной используется как средство овладения иностранным языком, как приём развития умений и навыков чтения, как наиболее эффективный способ контроля полноты и точности понимания. Для

формирования некоторых базовых умений перевода необходимы сведения об особенностях научного функционального стиля, также по теории перевода: понятие перевода; эквивалент и аналог; переводческие трансформации; компенсация потерь при переводе; контекстуальные замены; многозначность слов; словарное и контекстное значение слова; совпадение и расхождение значений интернациональных слов и т. п.

Письмо

В данном курсе письмо рассматривается не только как средство формирования лингвистической компетенции в ходе выполнения письменных упражнений на грамматическом и лексическом материале. Формируются также коммуникативные умения письменной формы общения, а именно: составить план или конспект к прочитанному, изложить содержание прочитанного в письменном виде (в т. ч. в форме резюме, реферата и аннотации), написать доклад и сообщение по теме и т. д.

Аспирант должен владеть умениями письма в пределах изученного языкового материала, в частности, уметь составить план (конспект) прочитанного, изложить содержание прочитанного в форме резюме; написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования.

Языковой материал

Фонетика. Продолжается работа по коррекции произношения, по совершенствованию произносительных умений и навыков при чтении вслух и устном высказывании. Первостепенное значение придается смыслоразличительным факторам: интонационному оформлению предложения (деление на интонационно-смысловые группы-синтагмы, правильная расстановка фразового и в том числе логического ударения, мелодия, паузация).

Лексика. К концу курса, предусмотренного данной программой, лексический запас аспиранта должен составить 4 500 лексических единиц (с учетом вузовского минимума 2 500 ед.) и примерно 300 терминов профилирующей специальности. При работе над лексикой обращается внимание на специфику лексических средств выражения содержания текстов по специальности аспиранта, на многозначность служебных и общенакальных слов, на механизмы словообразования (в том числе терминов и интернациональных слов), на явления синонимии и омонимии. Аспиранту необходимо знать сокращения и условные обозначения и уметь правильно прочитать формулы, символы и т.п. Аспирант должен вести рабочий словарь терминов и слов, имеющих специальные значения.

Грамматика. Программа предполагает знание и практическое владение грамматическим минимумом вузовского курса по иностранному языку. При углублении и систематизации знаний грамматического материала, необходимого для чтения и перевода научной литературы по специальности, основное внимание уделяется средствам выражения и распознавания главных членов предложения, определению границ членов предложения.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

2.1. Распределение часов учебных занятий по семестрам

Вид занятий	Количество часов в семестре (первый, второй семестры)	Трудоемкость	
		Час.	Зач. ед.
Практические занятия	72 (36 + 36)	72	2
Самостоятельная работа	72 (36 + 36)	72	2
Экзамен	36	36	1
ИТОГО	180	180	5

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Наименование тем, их содержание, объём в часах лекционных занятий

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

3.2.Наименование тем, их содержание, объём в часах практических занятий

Английский язык

Наименование темы практического занятия	Раздел, тема дисциплины	Трудоемкость	
		Час.	Зач.ед.
Чтение аутентичных общенаучных текстов. Передача фактуальной информации в соответствии с видом чтения.	1. Виды чтения: просмотрное, ознакомительное, изучающее	3	
Чтение аутентичных общенаучных текстов без словаря. Выделение ключевых слов. Составление плана сообщения по содержанию текста.	1. Виды чтения. 2. Средства оформления описания, рассуждения, уточнения, коррекции прочитанного.	3	
Беседа на иностранном языке о научных интересах аспиранта. Передача эмоциональной оценки сообщения.	3. Средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения	6	
Чтение аутентичных общенаучных текстов с использованием электронных словарей и энциклопедий. Передача фактуальной информации в соответствии с видом чтения.	1. Виды чтения. 2. Средства оформления описания, рассуждения, уточнения, коррекции прочитанного.	6	
Чтение аутентичных общенаучных текстов без словаря. Написание аннотации к тексту на иностранном языке. Обсуждение, эмоциональная оценка и самооценка Составление аннотаций	3. Средства выражения одобрения/неодобрения, удивления, восхищения, предпочтения	6	
Чтение аутентичных общенаучных текстов с использованием электронных словарей и энциклопедий. Обсуждение содержания прочитанного текста.	4. Средства передачи интеллектуальных отношений: средства выражения согласия/несогласия, способности/неспособности сделать что-либо, выяснение возможности/невозможности сделать что-либо, уверенности/неуверенности говорящего в сообщаемых им фактах	6	
Чтение аутентичных общенаучных текстов без словаря. Выделение ключевых слов. Пересказ содержания текста на русском языке. Рассказ на иностранном языке об участии аспиранта в научных конференциях.	4. Структурирование дискурса: оформление ведения в тему, развитие темы, смена темы, подведение итогов сообщения	3	
Чтение аутентичных общенаучных текстов с использованием электронных словарей и энциклопедий. Передача содержания фрагмента текста в форме письменного перевода на русский язык.	5. Способы перевода	3	
Второй семестр	Итого за первый семестр	36	1

Чтение аутентичных общенаучных текстов с использованием электронных словарей и энциклопедий. Написание примечаний к тексту.	1. Виды чтения.	4	
Чтение аутентичных общенаучных текстов с использованием электронных словарей и энциклопедий. Передача содержания фрагмента текста в форме письменного перевода на русский язык.	5. Способы перевода.	4	
Чтение нескольких аутентичных текстов, специально подобранных из разных профессиональных сфер. Определение этих сфер на основе сравнительного анализа понятийно-терминологических систем. Написание реферата.	6. Чтение аутентичной литературы на иностранном языке по тематике, соответствующей научным интересам аспиранта. Рефериование	8	
Беседа на иностранном языке по теме диссертации: рассказ аспиранта о научной работе, обсуждение актуальности темы	7. Применение дискурсивных умений на практике 8. Выступление с сообщениями и докладами на иностранном языке по темам, связанным с научной работой аспиранта	8	
Индивидуальная работа аспирантов в компьютерном классе с аутентичными текстами по специальности: чтение, письменный перевод фрагментов текста, составление словаря терминов, написание аннотаций, резюме, примечаний к текстам. Презентация принятой, декодированной и систематизированной информации из прочитанных аспирантом аутентичных специальных текстов	9. Применение полученных знаний на практике	8	
Защита письменных переводов	5. Способы перевода	4	
	Итого за второй семестр Итого за два семестра	36 72	1 2

3.3. Самостоятельная работа аспирантов

3.3.1. Английский язык

Разделы и темы рабочей программы	Перечень домашних заданий, тем и вопросов для самостоятельного изучения и др. видов работ	Трудоемкость	
		Час.	Зач. ед.
1	Анализ научного текста с целью выявления основных признаков научного текста	4	
2	Анализ научного текста с целью определения вида переводческих трансформаций и способов компенсации	4	

	потерь при переводе.		
3	Анализ словарного и контекстного значения слов, совпадения и расхождения значения интернациональных слов	4	
4	Перевод предложений со страдательным залогом. Просмотровое чтение по специальности. Краткие ответы на вопросы по тексту.	6	
5	Изучающее чтение текста по специальности. Перевод отрывков текста. Письменное сообщение на иностранном языке с формулировкой проблем исследования данной статьи.	6	
6	Перевод предложений с оборотом инфинитивных оборотов (ComplexSubject; ComplexObject). Письменное сообщение на иностранном языке о целях и задачах собственного исследования	6	
	Подготовка реферата (письменного перевода) научной статьи	6	
Итого	1 семестр	36	1
7	Перевод предложений с герундием и герундиальными оборотами. Просмотровое чтение по специальности. Развёрнутые ответы на вопросы по тексту.	4	
8	Перевод предложений с причастием и причастными оборотами. Письменное сообщение на иностранном языке об анализе и классификации материала собственного исследования.	4	
9	Изучающее чтение текста по специальности. Перевод отрывков текста. Развёрнутые ответы на поставленные вопросы по тексту. Сообщение на иностранном языке по обзору литературы по собственной научной работе и ссылки на источники.	4	
10	Перевод трех типов условных предложений и предложений в сослагательном наклонении. Устное сообщение на иностранном языке о существующих концепциях и точках зрения по научной работе аспиранта.	4	
11	Подготовка доклада-сообщения на иностранном языке о ходе научной работы, проведённых исследованиях, достигнутых результатах.	4	
	Подготовка реферата (письменного перевода) научной статьи.	16	
Итого	2 семестр	36	1
	Подготовка к экзамену	36	1
	Итого за 2 семестра СР	72	2
	Подготовка к экзамену	36	1
	Всего часов на все виды самостоятельной работы	108	3

3.3.2. Немецкий язык

Порядковый номер	Перечень заданий, тем и вопросов для изучения во время практических занятий	Трудоемкость	
		Час.	Зач.ед.

1	Анализ научного текста с целью выявления основных признаков научного текста	4	
2	Анализ научного текста с целью определения вида переводческих трансформаций и способов компенсации потерь при переводе.	4	
3	Анализ словарного и контекстного значения слов, совпадения и расхождения значения интернациональных слов. Перевод предложений в пассиве. Функции пассива и конструкции <i>sein+Partizip II</i> переходного глагола	4	
4	Перевод предложений со страдательным залогом. Просмотровое чтение по специальности. Краткие ответы на вопросы по тексту.	4	
5	Изучающее чтение текста по специальности. Перевод предложений Футурум I и II в модальном значении Перевод отрывков текста. Письменное сообщение на иностранном языке с формулировкой проблем исследования данной статьи.	4	
6	Перевод предложений модальных глаголов с инфинитивом I и II актива и пассива во всех временных формах. Письменное сообщение на иностранном языке о целях и задачах собственного исследования	4	
7	Способы перевода конструкции <i>sein/haben+zu+Infinitiv</i> (во всех временных формах). Способы перевода инфинитивных оборотов в различных функциях. Просмотровое чтение по специальности. Развёрнутые ответы на вопросы по тексту.	6	
	Подготовка реферата (письменного перевода) научной статьи	6	
	Итого за первый семестр ПЗ (практические занятия) СР (самостоятельная работа)	36 36	1 1
	Второй семестр		
8	Перевод предложений с причастием и причастными оборотами. Письменное сообщение на иностранном языке об анализе и классификации материала собственного исследования.	6	
9	Перевод предложений с Причастием I с zu в функции определения. Изучающее чтение текста по специальности. Перевод отрывка текста. Развёрнутые ответы на поставленные вопросы по тексту. Сообщение на иностранном языке по обзору литературы по собственной научной работе и ссылки на источники.	8	
10	Конъюнктив и кондиционалис в различных функциях и в различных типах предложений. Перевод предложений. Устное сообщение на иностранном языке о существующих концепциях и точках зрения по научной работе аспиранта.	8	
11	Подготовка доклада-сообщения на иностранном языке о ходе научной работы, проведённых исследованиях, достигнутых результатах.	8	
	Подготовка реферата (письменного перевода) научной статьи	6	

	Итого за второй семестр	36	1
	Итого за два семестра	72	2
12	Самостоятельная работа студента. Подготовка реферата (письменного перевода) научной статьи.	72	2
	Подготовка к экзамену	36	1
	Итого		
	ПЗ (практические занятия)	72	2
	СР (самостоятельная работа включая написание реферата)	72	2
	Подготовка к экзамену	36	1
	Всего на все виды работы	180	5

3.3.3.Французский язык

Порядковый номер	Перечень заданий, тем и вопросов для изучения во время практических занятий	трудоемкость	
		Час.	Зач.ед.
1	Анализ научного текста с целью выявления основных признаков научного текста	4	
2	Анализ научного текста с целью определения вида переводческих трансформаций и способов компенсации потерь при переводе.	4	
3	Анализ словарного и контекстного значения слов, совпадения и расхождения значения интернациональных слов. Перевод предложений в пассиве.	4	
4	Перевод предложений с возвратными глаголами в значении пассивной формы. Просмотровое чтение по специальности. Краткие ответы на вопросы по тексту.	6	
5	Перевод предложений с инфинитивом в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Изучающее чтение текста по специальности. Перевод отрывка текста. Письменное сообщение на иностранном языке с формулировкой проблем исследования данной статьи	6	
6	Перевод предложений с инфинитивом. Письменное сообщение на иностранном языке о целях и задачах собственного исследования	6	
	Подготовка реферата (письменного перевода) научной статьи	6	
	Итого за первый семестр	36	1
	Второй семестр		
7	Способы перевода безличных конструкций и конструкций с инфинитивом: <i>avoir+infinitif</i> ; <i>être+infinitif</i> ; <i>laisser+infinitif</i> ; <i>faire+infinitif</i> , Способы перевода инфинитивных оборотов в различных функциях. Просмотровое чтение по специальности. развёрнутые ответы на вопросы по тексту.	8	
8	Перевод предложений с причастием и причастными оборотами. Письменное сообщение на иностранном языке об анализе и классификации материала собственного исследования.	8	

9	Перевод предложений с абсолютным причастным оборотом. Изучающее чтение текста по специальности. Перевод отрывка текста. Развёрнутые ответы на поставленные вопросы по тексту. Сообщение на иностранном языке по обзору литературы по собственной научной работе и ссылки на источники.	6	
10	Условное наклонение. Сослагательное наклонение и способы перевода. Перевод предложений по теме. Устное сообщение на иностранном языке о существующих концепциях и точках зрения по научной работе аспиранта.	8	
	Подготовка реферата (письменного перевода) научной статьи	6	
	Итого за второй семестр Итого за два семестра	36 72	1 2
	Самостоятельная работа аспирантов		
11	Подготовка доклада-сообщения на иностранном языке о ходе научной работы, проведённых исследованиях, достигнутых результатах.	54	
12	Подготовка реферата (письменного перевода) научной статьи.	16	
	Подготовка к экзамену	36	
	Итого	108	3
	Итого за два семестра		
	ПЗ (практические занятия)	72	2
	СР (самостоятельная работа, включая написание реферата)	72	2
	Подготовка к экзамену	36	1
	Всего (все виды работы)	180	5

3.4. Требования для подготовки реферата (письменного перевода) научной статьи

Для получения допуска к кандидатскому экзамену аспирант должен самостоятельно подобрать оригинальный текст на иностранном языке по теме диссертационного исследования и перевести его на русский язык в письменной форме. **Объем переведенного иноязычного текста должен составлять 15000 печ. знаков.**

Примечания:

1. Аспирант подбирает текст из базы данных полнотекстовых научных журналов, полнотекстовых БД книг ScienceDirect (ELSEVIER) <http://www.sciencedirect.com>
2. Поскольку переводимый текст должен соответствовать теме диссертационного исследования аспиранта, требуется сначала утвердить тему у научного руководителя, а потом текст у ведущего преподавателя иностранного языка.

Перевод научно-технического текста должен адекватно передавать смысл оригинала в форме, по возможности, близкой к форме оригинала. Отступления оправдываются особенностями русского языка, требованиями стиля, присущего научно-техническому тексту.

Аспирант не является профессиональным переводчиком, поэтому в процессе подготовки к сдаче кандидатского экзамена он должен:

- научиться анализировать предложение с точки зрения его структуры (грамматики);
- овладеть языком темы научного исследования, понятием контекста;

- стремиться к ясному и доходчивому изложению мыслей автора оригинала на русском языке.

3.5. Содержание кандидатского экзамена по иностранному языку

На кандидатском экзамене аспирант должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

Аспирант должен владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Структура кандидатского экзамена:

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности аспиранта со словарем и написание перевода. Объем текста 2 200 п. знаков. Время подготовки 45 мин. Форма контроля - чтение текста на иностранном языке вслух (выборочно) и проверка выполненного перевода.

2. Ознакомительное чтение оригинального текста по специальности аспиранта без словаря и передача основного содержания в устной форме на родном языке. Объем текста 1 500 п. знаков. Время подготовки 5 мин.

3. Беседа на иностранном языке о научной работе аспиранта.
На экзамене оценивается:

- содержательность, адекватная реализация коммуникативного намерения, логичность, связанность, смысловая и структурная завершённость, нормативность высказывания при говорении:

- при чтении - умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений данного научного текста для последующего перевода на язык обучения, а также составления резюме на иностранном языке;

- письменный перевод научного текста по специальности с учётом общей адекватности перевода, т.е. отсутствие смысловых искажений, соответствия норме и узусу языка перевода, включая употребление терминов;

- при поисковом и просмотровом чтении - умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выяснить основные положения автора.

3.6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ АСПИРАНТОВ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
1	1-3	Реферат	42/70
1	1-3	Зачет	18/30
2	4-5	Реферат	42/70
2	4-5	Экзамен	18-36

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

4.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

1. А.А.Александров. Полный русско-английский словарь. М.: Астрель. АСТ, 2004г. - 894с. [2];

2. Л.И.Борисова. Лексические особенности англо-русского научно-технического перевода: Теория и практика. М.: НВИ - ТЕЗАУРУС, 2005г. - 213с. [50];
3. В.В.Бузаров. Практическая грамматика разговорного английского языка. М.: Академия, 2011г. - 412с. [20];
4. В.Н.Глушкова. Практика перевода научно-технических текстов. Английский язык. М.: МГУЛ, 2009г. - 56с. [20];
5. Н.Г.Добрынина. Как правильно составить деловой документ на английском языке. М.: Проспект, 2009г. - 100с. [10];
6. Б.Н.Климзо. Ремесло технического переводчика: Об английском языке, переводе и переводчиках научно-технической литературы. М.: Валент, 2009г. - 507с. [15];
7. З.В.Маньковская. Интерпретация текста. Учебное пособие. М.: МГУЛ, 2008г. - 87с. [30];
8. Т.Ю.Полякова, Е.В.Синявская и др. Английский язык для инженеров. М.: Высшая школа, 2012г.- 462с. [10];
9. Е.Н.Щавелева. Howtomakeascientificspeech. М.: КноРус, 2010г. - 96с. [10];
10. База данных полнотекстовых научных журналов, полнотекстовых БД книг: энциклопедий, справочников,serialных изданий ScienceDirect (ELSEVIER)

4.1.2. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

1. М.М.Васильева. Практическая грамматика немецкого языка. М.: Альфа-М, 2011г. - 238с. [10];
2. Н.В.Басова, Л.И.Виталина и др. Немецкий язык для технических вузов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2001г. - 505с. [10];
3. Л.К.Латышев. Технология перевода. М.: Академия, 2008г. - 316с. [5];
4. Г.В. Мустафина. Перевод научно-технической литературы. М.: МГУЛ, 2008г. - 28с. [100];
5. Современный немецко-русский и русско-немецкий словарь. М.: БАО-ПРЕСС, "ИД РИПОЛ-классик", 2005г. - 1183с. [2];
6. Г.В.Мустафина. Словарь для перевода научно-технической литературы. М.: МГУЛ, 2008г. - 28с. [100];
7. М.Я.Цвиллинг. Немецко-русский словарь. Новая орфография. Современная лексика. М.: ОНИКС, 2005г. - 778с. [29].

4.1.3. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ

1. Большой французско-русский и русско-французский словарь,- М.: 2008-704с. [2];
2. В.Г. Гак, Б.Б.Григорьев. Теория практика перевода. Французский язык. М.: Интердиалект, 2005г. - 454с. [56];
3. О.И.Морева, Е.В.Терновая. Словарь-минимум для чтения научно-технической литературы на французском языке. М.: МГУЛ, 2006г. - 31с. [10];
4. И.Н.Попова Ж.А.Казакова. Грамматика французского языка. Практический курс. М.: Высшая школа, 2006г. - 574с. [39];
5. www.bois.com
6. www.laforetprivee.com
7. www.foret-mediterraneenne.org
8. www.lefigaro.fr
9. www.lemonde.rf

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используется следующее материально-техническое обеспечение. Зал Ученого совета ВНИИЛМ для проведения занятий и сдачи экзамена, занятий семинарского типа и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ АСПИРАНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

При зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

- Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.
- Необходимо ознакомиться с рейтинговой бальной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из

первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Самостоятельная работа включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, расчетно-графических и расчетно-проектировочных работ, курсовых проектов и работ, подготовку к контрольным работам, написание рефератов и пр.). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Необходимо строго следовать графику учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам для составления плана ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;

– показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности. План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

Федеральное агентство лесного хозяйства
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕСОВОДСТВА И
МЕХАНИЗАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА»

Приложение 8

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУ ВНИИЛМ

А.А. Мартынюк

«24» февраля 2022 г.



ОДОБРЕНО
Ученым советом ВНИИЛМ
протокол № 1 от «22» февраля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по научной специальности 4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные
культуры, агропочвоведение, озеленение, лесная пирология и таксация»

Направление подготовки 4. Сельское хозяйство

направленность программы «Лесоведение, лесоводство, лесные
культуры, агропочвоведение, озеленение, лесная пирология и таксация»

Пушкино 2022 год

Составители: заведующий лабораторией лесоводства Отдела лесоводства и таксации ФБУ ВНИИЛМ доктор биологических наук, Желдак В.И.

гл. научный сотрудник филиала ФБУ ВНИИЛМ «Южно-европейская научно-исследовательская ЛОС» доктор с.-х. наук, Турчин Т.Я.

заведующий Отделом лесовосстановления, семеноводства и недревесной продукции, к с.-х. наук Проказин Н.Е.

заведующий Отделом лесной пирологии и охраны лесов от пожаров – Центр развития приоритетных беспилотных технологий в лесной отрасли, к. с.-х. наук Коршунов Н.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями по направлению подготовки 4. «Сельское хозяйство» направленность (научная специальность) 4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация», утверждёнными приказом Минобрнауки России от «20» октября 2021 г. № 951 (зарегистрированного в Минюсте России «23» ноября 2021 г. № 65943) и Учебного плана по данному направлению, начало подготовки 2022-2023 гг. Направленность научных исследований осуществляется в соответствии с паспортом научной специальности 4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»

Рабочая программа обсуждена и принята
на заседании Ученого совета ФБУ ВНИИЛМ,
протокол № 1 от «22» февраля 2022 г

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
1	Цели и задачи научной специальности	4
2	Место дисциплины в учебном процессе	4
3	Объем дисциплины и распределение трудоемкости по видам учебной работы	5
4	Структура и содержание рабочей программы по специальности	5
5	Содержание разделов научной дисциплины 4.1.6	7
6	Наименование и трудоемкость дисциплин (модулей) по образовательному компоненту программы аспирантуры	10
6.1	Содержание дисциплин (модулей) и распределение трудоемкости по научной специальности 4.1.6. «Лесоведение и лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»	10
6.2	Содержание элективных дисциплин (модулей) и распределение трудоемкости	11
7	Перечень вопросов для кандидатского экзамена по специальности	12
7.1	Вопросы и рекомендуемая литература для сдачи кандидатского экзамена по профилям дисциплины:	12
	1.«лесоведение, лесоводство»	
	2.«лесная таксация»	13
	3.«лесные культуры»	15
	4. «агролесомелиорация, озеленение»	18
	5. «лесная пирология»	20

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Целью изучения дисциплины - является освоение аспирантами теоретических и практических знаний, формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области лесоведения, лесоводства, лесных культур, агролесомелиорации, озеленения, лесной пирологии и таксации. Включая овладение аспирантами теоретических основ: ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе, лесокультурного дела и искусственного выращивания леса, формирования и содержания агролесомелиоративных комплексов, создания систем озеленения населенных пунктов и парков, возникновения, развития и последствий лесных пожаров, закономерностей формирования, строения и роста насаждений различного целевого назначения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- **ознакомиться** с современными положениями по данной дисциплине, как междисциплинарным комплексом знаний, связывающим лесоведение и лесоводство, ботанику, дендрологию и почвоведение, генетику и селекцию, охрану и защиту леса;
- **уяснить** особенности лесохозяйственного производства и решать сложные вопросы охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов в конкретных лесорастительных и экономических условиях;
- **изучить** теорию и практику выбранной аспирантом дисциплины (модуля).

В результате освоения программы по дисциплине осуществ器 професиональную подготовку аспирантов по специальности в области лесного хозяйства, лесовосстановления, агролесомелиорации, лесной пирологии и лесной таксации. Дисциплина является важной для формирования у аспиранта научного мировоззрения и в результате итоговой аттестации для подготовки кандидатской диссертации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» является профильной дисциплиной по научной специальности и реализуется в соответствии с Федеральными государственными требованиями (2021), Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (2021), Учебным планом по дисциплине (профилю подготовки). Что позволяет: аспирантам решать профессиональные задачи, иметь помимо профессиональной мировоззренческую направленность; а научному руководителю охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненты деятельности подготавливаемого специалиста и подготавливать будущего ученого к самообучению и саморазвитию.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость научной дисциплины составляет 217 зач. ед. (7812 акад. час)

Общая трудоемкость дисциплины «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» в соответствии с Учебным планом приведена в табл.1

Трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом

Таблица 1.

Виды учебной работы	В зачетных единицах	В академ. часах
Трудоемкость дисциплины по учебному плану	28	1008
Аудиторные занятия:		
Лекции по шести разделам (с учетом элективной дисциплины)		136
Консультации		282
Самостоятельная работа:		
самоподготовка к текущему контролю знаний		646
Вид контроля:		
Зачет, количество -15	2	72
Кандидатский экзамен	2	72

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Структура программы аспирантуры включает научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию.

Программа аспирантуры включает комплект учебно-методических документов: План научной деятельности, Учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики, также программу вступительных испытаний и кандидатских экзаменов и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов. Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план.

При промежуточной аттестации в форме зачета результаты оценки знаний, умений, навыков аспирантов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено». При промежуточной аттестации по экзамену выставляются академические оценки - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Трудоемкость освоения рабочей образовательной программы подготовки аспирантов (в зачетных единицах) по специальности 4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» представлена в табл.2.

Таблица 2. Трудоемкость освоения программы аспирантуры

№	Наименование компонентов рабочей программы аспирантуры и их составляющих	Объем (в з.е.)	Объем в акад.час
1.	Научный компонент	167	6012
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертационной работы к защите План научной деятельности аспиранта, включающий: -план научного исследования, -план подготовки диссертации и публикаций	100	3600
1.2	Подготовка публикаций, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, селекционные достижения, свидетельства о госрегистрации программ для ЭВМ, баз данных	66	2376
1.3	Промежуточная аттестация: по этапам выполнения научного исследования	1	36
2.	Образовательный компонент	41	1476
2.1	Дисциплины (модули), в т.ч. элективные и направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов:	28	1008
2.1.1	История и философия науки	4	144
2.1.2.	Иностранный язык	5	180
2.1.3	Специальная дисциплина (модули) «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация	18	648
2.1.3.1	Лесоведение, лесоводство	5	180
2.1.3.2	Лесные культуры	3,5	126
2.1.3.3	Агролесомелиорация, озеленение	0,5	18
2.1.3.4.	Лесная пирология	4	144
2.1.3.5.	Таксация	5	180
2.1.4	Элективные дисциплины (модули)	1	36
	Учебный план (включены все дисциплины (модули)) Календарный учебный график		
2.2	ПРАКТИКА Рабочая программа практики (научно- исследовательская)	12	432
2.3	Промежуточная аттестация: по дисциплинам (модулям) и практике	1	36
3	Итоговая аттестация в форме оценки диссертации (ее соответствия установленным критериям)	9	324
	Объём рабочей программы аспирантуры	217	7812

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ НАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.6. «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»

Раздел 1. Лесоведение и лесоводство

Тема 1. Содержание и взаимосвязь лесоведения, лесоводства, лесной таксации и лесоустройства. Учение Г.Ф. Морозова о лесе. Классификация деревьев. Понятие о лесном фитоценозе (насаждении). Компоненты насаждения: древостой, подрост, подлесок, напочвенный покров.

Тема 2. Понятие о лесном биогеоценозе. Учение В.Н. Сукачева о биогеоценозах. Биогеоценоз и экосистема. Составные части лесного биогеоценоза.

Тема 3. Лесная типология. Развитие учения о типах леса. Учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений. Классификации В.Н.Сукачева, П.С. Погребняка - Д.В.Воробьева, Б.П.Колесникова. Практическое значение типов леса и задачи лесной типологии.

Тема 4 Исходные положения и задачи лесоводства. Дифференциация лесоводства по зональному или зонально-региональному и функционально-целевому принципу. Истоки лесоводства. Общее представление о лесоводственных системах. Связь лесоводственных систем с системами ведения сельского, водного хозяйств и других отраслей народного хозяйства.

Тема 5. Предварительное и последующее возобновление на вырубках. Географические особенности возобновления леса на концентрированных вырубках. Основные решения проблемы восстановления хозяйствственно ценных пород на концентрированных вырубках. Смена древесных пород.

Тема 6. Системы рубок. Рубка - форма активного воздействия на леса, позитивные и негативные последствия ее. Системы рубок. Сущность рубок главного пользования, рубок ухода и комплексных рубок. Назначение систем рубок, задачи рубок в лесах разного назначения (выборочные рубки, сплошные рубки, концентрированные рубки, постепенные рубки, комплексные рубки). Оценка качества рубок ухода. Другие виды ухода за лесом: санитарные рубки, их особенности и условия применения; ландшафтные рубки, химический уход за лесом.

Тема 7 . Особенности рубок ухода в лесах различного целевого назначения. Оценка качества рубок ухода. Другие виды ухода за лесом: санитарные рубки, их особенности и условия применения; ландшафтные рубки, химический уход за лесом.

Тема 8. Очистка лесосек. Огневые, безогневые и комбинированные способы очистки лесосек. Экологическая роль очистки лесосек. Влияние разных способов очистки на возобновление леса.

Раздел 2. Лесные культуры

Тема 1. Лесосеменное дело. Потребности народного хозяйства в семенах древесных и кустарниковых пород и пути ее удовлетворения. Селекционно-генетические основы лесного семеноводства. Селекционная инвентаризация насаждений и деревьев и разделение их на категории.

Тема 2. Заготовка лесосеменного сырья. Техника сбора, сроки и факторы, обуславливающие их. Переработка лесосеменного сырья. Типы и конструкции шишкосушилок . Особенности получения семян из шишек сосны, кедра, ели, пихты и лиственницы. Теоретические основы подготовки семян к посеву, виды семенного покоя и способы его преодоления, сущность происходящих в семенах процессов. Способы подготовки семян к посеву. Лесосеменные плантации, способы закладки и выращивания.

Тема 3. Лесные питомники. Лесокультурный посадочный материал. Виды и структура питомников. Организация территории. Севообороты, необходимость, выбор и обоснование, освоение. Расчет площади питомника. Теоретические основы и агротехнические требования к обработке почвы в зависимости от природных условий. Системы и виды обработки почвы Агротехнические сроки, технология.

Тема 4. Применение удобрений. Потребность древесных и кустарниковых пород в минеральной подкормке. Виды удобрений, их характеристики, содержание в них элементов пищи, условия применения. Виды, технология приготовления и использования компостов. Основные удобрения и подкормки. Сроки и дозы применяемых удобрений.

Тема 5. Выращивание сеянцев в закрытом фунте. Типы и конструкции теплиц и парников, виды покрытий. Микроклимат в теплицах, способы его контроля и стабилизации. Субстрат. Особенности агротехники и технологии выращивания. Школьное отделение.

Тема 6. Теоретические основы районирования и проектирования лесокультурных работ. Природные зоны В.В. Докучаева. Геоботаническое районирование территории СССР. Лесоклиматическое районирование Европейской части СССР по П. Я. Кожевникову и Р.А. Ефимовой (1939 г.), по Д.Д. Лавриненко (1956 г.). Лесорастительное районирование по С.Ф. Курнаеву (1973 г.), Об установлении лесосеменного районирования (2015), Лесосеменное районирование основных лесообразующих пород в СССР (1982).

Тема 7. Лесная типология — экологическая основа лесокультурного дела. Типы условий местопроизрастания, типы леса, типы вырубок: определения, их сравнительная лесокультурная оценка и условия применения. Характеристика типов условий местопроизрастания.

Тема 8. Соотношение искусственного и естественного лесовосстановления в различных лесорастительных зонах и подзонах. Структура лесокультурного фонда. Экологические и лесоводственные особенности площадей лесокультурного фонда. Методика обследования лесокультурных площадей.

Тема 9. Посев и посадка леса, их сочетание и соотношение, преимущества и недостатки. Виды посевов. Примеры роста наиболее известных культур. Лесоводственная оценка. Густота культур, лесобиологические и хозяйственно-экономические аспекты.. Общие закономерности и результаты выращивания. Оптимальная густота культур главнейших лесообразующих пород по лесорастительным зонам и типам условий местопроизрастания в связи с целью выращивания.

Тема 10. Типы лесных культур. Определения и общие принципы выбора состава, схем смешения и размещения, агротехника выращивания по типам условий местопроизрастания и категориям площадей лесокультурного фонда.

Тема 11. Виды сплошной и частичной обработки почвы, их сравнительная лесокультурная оценка. Основные машины и механизмы, техника безопасности.

Тема 12 Применение удобрений при выращивании леса. Теоретические основы. Потребность насаждений главнейших древесных пород в элементах минеральной пищи. Биологический круговорот и экономическая эффективность применения удобрений в лесу.

Тема 13 Уходы за культурами. Конкуренция травянистой растительности, формы и степень ее проявления в различных лесорастительных зонах, типах условий местопроизрастания. Гербициды и арборициды при уходе за лесными культурами.. Плантационные культуры. Лесные культуры в лесах зеленых зон.

Тема 14. Генетические основы лесной селекции. Понятие о наследственности и изменчивости. Морфология и химический состав хромосом. Закономерности наследования при гибридизации. Генотип и фенотип. Гибридизация — метод лесной селекции.

Тема 15. Особенности лесной селекции и применяемых ей методов. Понятие о сорте и исходном материале в селекции растений. Генофонд древесных пород, проблема его сохранения и изменения. Направленность и виды отбора в лесной селекции. Аналитическая селекция (отбор лучших природных форм) — основной метод лесной селекции.

Тема 16. Вид, подвид, экотип, популяция, биотип — объекты лесной селекции. Методы изучения внутривидовой изменчивости древесных пород. Географические и сравнительные экологические культуры. Использование селекционных методов при интродукции древесных растений.

Тема 17. Селекционные основы лесного семеноводства. Понятие «семеноводство» и «сорт» в растениеводстве. Задачи лесного семеноводства. Состояние и перспективы развития лесного семеноводства. Методы сортового семеноводства древесных пород. Лесосеменные плантации семенного и вегетативного происхождения. Семенные заказники. Семенное районирование лесных древесных пород и его развитие.

Раздел 3. Агролесомелиорация

Тема 1. Мелиоративная роль защитных лесонасаждений. Мелиорация почв с помощью лесных полос. Влияние лесных полос на водную эрозию почв. Варьирование урожая на полях вблизи лесных полос.

Тема 2. Научные основы и агротехника создания защитных лесных насаждений. Полезащитное лесоразведение. Конструкция полезащитных лесных полос. Ветровой режим вблизи лесных полос. Снегозадержание, снегораспределение с помощью лесных полос.

Тема 3. Основные параметры системы полезащитных (стокорегулирующих) лесных полос.

Раздел 4. Озеленение

Тема 1. Этапы развития систем озелененных территорий, как объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 2. Особенности планировки благоустройства и озеленения, правила и нормы проектирования.

Тема 3. Основы создания систем озеленения населенных пунктов и санитарно – защитных зон промышленных предприятий.

Раздел. 5 Лесная пирология

Тема 1 Природа лесных пожаров. Горение лесных материалов. Виды лесных горючих материалов. Факторы, влияющие на возникновение, поведение и распространение лесных пожаров. Виды пожарной опасности в лесах. Виды лесных и природных пожаров.

Тема 2 Методы и способы профилактики лесных пожаров. Мониторинг пожарной опасности в лесах. Противопожарное обустройство лесов.

Тема 3 Методы, способы и средства обнаружения, предупреждения и тушения лесных пожаров. Особенности тушения лесных пожаров в различных условиях.

Тема 4 Организация тушения крупных лесных пожаров. Наземные и воздушные способы.

Тема 5 Роль огня в лесу, послепожарные последствия. Оценка ущерба от лесных пожаров.

Раздел 6. Таксация

Тема 1. Теоретические основы таксации древесных стволов и насаждений. Организационные системы регулирования лесопользования. Анализ организационно -технических категорий лесохозяйственного производства (оборот хозяйства, оборот рубки, возраст рубки). Формы лесного хозяйства.

Тема 2. Закономерности прироста по основным таксационным показателям. Теоретические основы бонитировки древостоев. Методы составления таблиц хода роста древостоев. Теория прироста древостоев и деревьев. Методы определения текущего прироста отдельных деревьев и древостоев.

Тема 3. Производственная таксация: способы и методы; приборы и инструменты. Способы перечислительной таксации насаждений, оценка их точности, нормативы числа измерений. Аэрокосмические методы таксации.

Тема 4. Виды спелости насаждений: техническая, количественная, естественная, возобновительная спелость леса. Возраст спелости. Возраст и оборот рубки.

Тема 5. Цели, задачи и особенности лесоустройства. ГИС-технологии в лесоустройстве. Применение ЭВМ в обработке полевой информации. Методы составления сортиментных и товарных таблиц. Установление таксационных нормативов для лесоинвентаризации.

Тема 6. Хозяйственное разделение лесного фонда. Лесохозяйственный регламент, лесной план, проект освоения лесов. Основные положения лесного законодательства России.

6. НАИМЕНОВАНИЕ И ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИН (модулей) ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ КОМПОНЕНТУ

6.1. Содержание дисциплин (модулей) и распределение трудоемкости по научной специальности 4.1.6. «Лесоведение и лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация»

№ пп	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоёмкость	
		в зачётных часах	в зачётных единицах
	1. «Лесоведение и лесоводство»	180	5
1	Содержание и взаимосвязь лесоведения, лесоводства, лесной таксации и лесоустройства		1
2	Лесная типология		1
3	Возобновление леса. Смена древесных пород		1

4	Системы и технологии лесоводственных мероприятий		1
5	Системы рубок		1
	2. «Лесные культуры»	126	3,5
6	Лесосеменное дело		1
7	Лесные питомники		1
8	Лесные культуры		1
9	Научные основы генетики, селекции, лесного семеноводства		0,5
	3. «Агролесомелиорация, озеленение»	18	0,5
10	Научные основы и агротехника создания защитных лесных насаждений		
11	Основы создания систем озеленения населенных пунктов и санитарно-защитных зон промпредприятий		
	4. «Лесная пирология»	144	4
12	Факторы возникновения лесных пожаров		1
13	Методы профилактики возникновения лесных пожаров		1
14	Природа лесных пожаров и борьба с ними		1
15	Средства тушения лесных пожаров		1
	5. «таксация»	180	5
16	Теоретические основы таксации ствола и насаждений		1
17	Производственная таксация, способы и методы; приборы и инструменты. Аэрокосмические методы таксации		1
18	Виды спелости насаждений. Возраст и оборот рубки.		1
19	ГИС-технологии в лесном хозяйстве и лесоустройстве		1
20	Особенности лесоустройства. Лесохозяйственный регламент, лесной план, проект освоения лесов		1
	Итого:	648	18

После изучения дисциплины (в том числе элективной) аспирант сдает кандидатский экзамен по специальности, который включает в себя специальную дисциплину и дополнительно отвечает на вопросы в рамках темы диссертационной работы.

6.2 Содержание элективных дисциплин (модулей) и распределение трудоемкости

№ пп	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоёмкость	
		в зачётных часах	в зачётных единицах
	1. «Лесоводство»	18	0,5
1.	Механизация лесоводственных мероприятий	4	

3	Лесоводственные мероприятия в условиях радиоактивного и техногенного загрязнения	4	
	2. «Лесная пирология»	18	0,5
7	Организация тушения крупных лесных пожаров	6	
8	Тушение пожаров в темное время суток	6	
9	Информационное обеспечение и техника безопасности при тушении пожаров	6	
	ИТОГО:	36	1

**7. Перечень вопросов и
для кандидатского экзамена по специальности 4.1.6.
«Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация,
озеленение, лесная пирология и таксация»**

по направлению 4. Сельское хозяйство

Общие положения

Значение леса в современных условиях. Биосферные функции и социальная роль леса. История развития отечественного и зарубежного лесоведения и лесоводства. Задачи и особенности лесоводства. Научно-технический прогресс в лесном хозяйстве. Лесные ресурсы мира и России.

**7.1. Вопросы и рекомендуемая литература
для сдачи кандидатского экзамена по профилям дисциплины:
«лесоведение, лесоводство», «лесные культуры», «агролесомелиорация.озеленение»,
«лесная пирология», «лесная таксация»**

1. «лесоведение, лесоводство»

1.1. Лесоведение как учение о природе леса. Связь лесоведения с другими областями биологии. Системный подход к изучению лесных экосистем. Лес как явление историческое и географическое.

1.2.Основные компоненты и признаки леса. Понятие о лесном фитоценозе. Структурно-функциональная организация лесного насаждения. Биогеоценоз. Свойства лесного биогеоценоза.

1.3. Дифференциация лесоводства по функционально-целевому принципу. Региональные аспекты лесоводства в России. Современный уровень лесоводства в странах мира.

1.4.Рубки леса. Классификация рубок.

1.5.Выборочные рубки. Теоретическое обоснование выборочных рубок. Организационно-технические показатели. Опыт применения выборочных рубок. Современные выборочные рубки, их технологии, пути улучшения. Достоинства и недостатки выборочной формы хозяйства.

1.6. Сплошные рубки. Условия появления и развития сплошных рубок. Сплошные концентрированные рубки. Условно-сплошные рубки. Организационно-технические показатели сплошных рубок

1.7. Постепенные рубки. Равномерно-постепенные рубки. Группово-постепенные рубки. Длительно-постепенные рубки. Организационно-технические показатели постепенных рубок. Современная практика постепенных рубок. Достоинства и недостатки постепенных рубок.

1.8. Очистка лесосек. Задачи и способы очистки лесосек. Влияние разных способов очистки лесосек на почву, напочвенный покров, лесовозобновление, пожарную опасность и санитарное состояние леса. Машины и механизмы для очистки лесосек. Сравнительная оценка разных способов очистки лесосек. Современная практика очистки лесосек и меры ее совершенствования.

1.9. Уход за лесом. Задачи и виды рубок ухода за лесом. Биологическое обоснование рубок ухода. Экономические основы рубок ухода. Организационно-технические показатели. Методы и способы рубок ухода. Проектирование рубок ухода и контроль за их качеством. Программы рубок ухода. Химический метод ухода за лесом: условия применения, арборицидные препараты, технология, экологические последствия. Комплексный уход за лесом. Санитарные рубки. Ландшафтные рубки.

1.10. Недревесная продукция леса. Виды побочного пользования. Влияние отдельных видов побочного пользования на лес и среду. Лесоводственная и экономическая оценка побочного пользования в лесу. Организация территории в рекреационных лесах.

1.11. Общие проблемы современного лесоводства. Сохранение лесов и повышение их продуктивности. Проблема биоразнообразия. Углеродный баланс в лесу. Влияние природных, лесоводственных факторов и лесохозяйственных мероприятий на качество древесины. Системы мероприятий по повышению продуктивности и устойчивости лесов. Критерии и индикаторы устойчивого управления лесным хозяйством. Сертификация лесной продукции.

2. «лесная таксация и лесоустройство»

2.1. Теоретические основы таксации древесных стволов и практическое их использование (изучение образующей ствола, его сбега, полнодревесности и зависимостей видовых чисел от высот и коэффициентов формы).

2.2. Результаты исследований и теоретических обобщений о единстве средней формы стволов отдельных древесных пород.

2.3. Закономерности изменения разных видов приростов по различным таксационным показателям ствола. Их соотношение и практическое применение.

2.4. Теоретические основы таксации растущих деревьев и их совокупностей. Методические положения по определению их запаса и выхода сортиментов.

- 2.5. Учение об элементах леса. Закономерности строения древостоя элемента леса, их практическое значение. Ранги и редукционные числа, их применение.
- 2.6. Научно-производственные основы таксации древостоев по элементам леса и ярусам. Методические положения по определению их таксационных показателей.
- 2.7 Научные основы и технические приемы ландшафтной таксации. Теория, методы для таксации полога древостоев и древесной зелени при инвентаризации лесопарковых зон.
- 2.8. Лесотаксационные исследования с применением методов математической статистики и компьютерной техники.
- 2.9. Методы учета лесных ресурсов и непрерывной лесоинвентаризации.
- 2.10. Дистанционные методы изучения лесных ресурсов. Теоретические основы радиолокационной, тепловой, лазерной и других съемок и перспектива их применения в лесном хозяйстве. Аэрофотосъемка и ее технические средства.
- 2.11. Составление лесных планов и карт по материалам аэрокосмических снимков.
- 2.12. Использование аэрокосмических методов в лесном хозяйстве и лесоустройстве. Контроль состояния лесов и лесопользования с применением дистанционных методов и средств.
- 2.13. Методы многозональной съемки лесов из космоса среднего и высшего разрешения и особенности их использования для инвентаризации и мониторинга лесов. Обработка нефотографических изображение земной поверхности с помощью компьютерных и ГИС-технологий.
- 2.14. Информационные и ГИС-технологии в лесоустройстве

Основная литература

1. Анучин Н.П. Лесоустройство. Учебник - М.: Экология, 1991с.
2. Анучин Н.П. Лесная таксация. 5-е издание. М.: Лесная промышленность, 1982 г.
3. Анучин Н.П. Проблемы лесопользования. М.: Лесная промышленность, 1986 г.
4. Атрохин В.Г., Кузнецов Г.В. Лесоводство. - М.: Агропромиздат, 1989.
5. Антанайтис В.В. Современное направление лесоустройства. - М.: Лесная промышленность, 1997.
- 6 Белов С.В. Лесоводство. Учебник- М.: Лесная промышленность, 1983.
7. Бобров Е.Г. Лесообразующие хвойные СССР. - Ленинград, 1978.
8. Гусев Н.Н., Заварзин В.В., Солдатов В.А. Лесоустройство. Учебник для ВУЗов. Под ред. А.Н. Филипчука. – М., 2004. 288с.
9. ГОСТ 56-1080-98.«Лесоводство. Термины и определения». Изд-во стандартов,1998, 56с.
10. Желдак В.И., Атрохин В.Г. Лесоводство. Учебник. Часть I. - М.: ВНИИЛМ, 2002.
11. Загреев В.В., Вагин А.В. Основы лесной таксации. Учебник.- М.: Высшая школа, 1975.
12. Калиниченко Н.П. Дубравы России. Монография.- М.: ВНИИЦлесресурс, 2000.
13. Колданов В.Я. Очерки истории советского лесного хозяйства. - М.:Экология, 1992.
- 14.Кузьмичев В.В. Закономерности роста древостоев.– Новосибирск: Изд. Наука, 1977.
15. Лесоводственно-экологические требования к рубкам лесных насаждений и лесовосстановлению. Учебное пособие. – Пушкино: ФАУ ВИПКЛХ, 2010.
16. Ловцова Н.В. Правовое регулирование лесопользования. Учебное пособие. – Пушкино: ГОУ ВИПКЛХ, 2006.

17. Лесоустроительная инструкция. М.2007. Утв. Постановлением Правительства Российской Федерации 18.06.2007, №377.
18. Лесной кодекс Российской Федерации. №200-ФЗ от 04.12.2006.
19. Мелехов И.С. Лесоводство. Учебник-М. Агропромиздат, 1989, 2005.372 с.
20. Морозов Г.Ф. Избранные труды в 3-х томах. - М., 1994.
21. Нестеров Н.С. Очерки по лесоведению. М.,1960.486 с.
22. Орлов М.М. Лесоустройство (элементы лесного хозяйства). Учебник. М. ООО «Издат. Дом Лесная промышленность».2006.320 с.
23. Орлов М.М. Лесоустройство (классики отечественного лесоводства)Том П. Том Ш.-М.ВНИИЛМ,2008.-560 с.
24. Профессор М.М.Орлов. Лесоуправление как исполнение лесоустроительного планирования. М.: ООО Издат.дом «Лесная промышленность», 2006.-480 с.
25. Побединский А.В.Рубки главного пользования.М.:Лесная промышленность,1980,190 с.
26. Побединский А.В. Влияние лесохозяйственных мероприятий на водоохранно-защитную роль лесов.-М.: ЦБНТИлесхоз, 1975.-52 с.
- 27.Сукачев В.Н. Избранные труды. Т I . Л.: Наука, 1972., 418 с.
28. Сукачев В.Н., Дылис Н.В. Основы лесной биогеоценологии. М.: Наука, 1964 г., 568 с.
- Телищевский Д.А. Комплексное использование недревесной продукции леса. М.: Лесная промышленность, 1986, 259 с.
29. Тихонов А.С., Зябченко С.С. Теория и практика рубок леса. Петрозаводск: Карелия, 1990, 224 с.
- 30 Тихонов А.С., Набатов Н.М. Лесоведение. М.: Экология, 1995 , 320 с.
31. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство. М.-Л.: Гослесбумиздат, 1952, 600 с.

Дополнительная литература

1. Библиографический указатель работ Всероссийского института лесоводства и механизации лесного хозяйства (1963-2003) Пушкино: ВНИИЛМ, 2004.-290 с.
2. Библиографический указатель работ Всероссийского института лесоводства и механизации лесного хозяйства (2004-2009) Пушкино: ВНИИЛМ, 2009.-80 с.
3. Побединский А.В. Рубки главного пользования: библиотечка лесника.-М.: Лесн. пром-сть,1975.-80 с.
4. Побединский А.В. Роль лесничего в создании лесов будущего. Ж.Лесн.хоз-во.1990.-№10.-С6-9.
- 5.Марадудин И.И., Панфилов А.В., Шубин В.А. Основы прикладной радиоэкологии леса. Учеб. пособие для средн.спец.учебных заведений по спец.М.: ВНИИЛМ, 2001.-224 с.
- 6.Энциклопедия лесного хозяйства:в 2томах.Т.1.М.:ВНИИЛМ,2006.-424с.
- 7.Энциклопедия лесного хозяйства: в 2 томах.Т.2.М.:ВНИИЛМ, 2006.-416с.

3. «лесные культуры»

- 3.1.Плодоношение древесных и кустарниковых пород. Периодичность плодоношения и факторы ее определяющие. Способы активного воздействия на плодоношение.
- 3.2.Определение селекции, генетики и семеноводства как науки. Цели и задачи лесной селекции. Генетика как теоретическая основа лесной селекции. Значение селекции и создания сортового семеноводства древесных пород.
- 3.3.Роль отечественной науки в разработке научных основ лесных культур.
- 3.4. Современные промышленные комплексы по переработке лесосеменного сырья и хранению семян.
- 3.5. Особенности лесной селекции и применяемых селекционных методов. Понятие о сорте и исходном материале в селекции растений.

- 3.6. Важнейшие нормативные акты по вопросам лесовосстановления и лесоразведения.
- 3.7. Заготовка лесосеменного сырья. Техника сбора, сроки заготовки и способы хранения семян.
- 3.8. Подвид, экотип, популяция, биотип — объекты лесной селекции. Методы изучения внутривидовой изменчивости древесных пород.
- 3.9. Лесокультурный посадочный материал.
- 3.10. Аналитическая селекция (отбор лучших природных форм) — основной метод лесной селекции.
- 3.11. Гибридизация — метод лесной селекции. Внутривидовая и межвидовая гибридизация.
- 3.12. Виды лесных питомников. Организация территории. Севообороты, необходимость, выбор и обоснование, освоение. Лесосеменные центры.
- 3.13. Переработка лесосеменного сырья. Типы и конструкции шишкосушилок. Параметры процесса сушки.
- 3.14. Использование селекционных методов при интродукции древесных растений.
- 3.15. Эколого-биологические основы агротехники выращивания лесокультурного посадочного материала.
- 3.16. Селекционная инвентаризация насаждений и деревьев и разделение их на категории.
- 3.17. Посевное отделение. Агротехника выращивания сеянцев древесных и кустарниковых пород в открытом грунте. Нормы высея, расчет их.
- 3.18. Теоретические основы подготовки семян к посеву, виды семенного покоя и способы его преодоления, сущность происходящих в семенах процессов.
- 3.19. Формы организации лесного семеноводства. Временные и постоянные лесосеменные участки.
- 3.20. Поливные нормы. Уходы за посевами и их биологическое обоснование, схемы и агротехнические сроки по годам выращивания для различных почвенно-климатических условий.
- 3.21. Показатели качества семян, способы их определения. Контроль за посевными качествами семян. Контрольные семенные станции.
- 3.22. Выращивание сеянцев в закрытом грунте. Типы и конструкции теплиц и парников, виды покрытий. Микроклимат в теплицах, способы его контроля и стабилизации. Субстрат. Особенности агротехники и технологии выращивания.
- 3.23. Искусственное лесовозобновление на вырубках.
- 3.24. Способы прогноза и учета плодоношения. Физиологическая и урожайная спелости семян.
- 3.25. Географические культуры сосны, дуба и других древесных пород, их результаты.
- 3.26. Состояние и перспективы искусственного лесовозобновления и лесоразведения в России.
- 3.27. Генофонд древесных пород, проблема его сохранения и изменения. Создание резерватов. Направленность и виды отбора в лесной селекции.
- 3.28. Лесосеменные плантации, способы закладки и выращивания. Сроки, способы и техника прививок.
- 3.29. Школьное отделение. Виды школ и их назначение. Оптимальные условия, ритмы питания, роста и развития посадочного материала.
- 3.30. Плюсовая селекция. Принципы и методика отбора плюсовых деревьев и насаждений. Методика закладки испытательных культур. Оценка эффективности отбора.
- 3.31. Агротехника выращивания саженцев. Совместное выращивание сеянцев и саженцев,

- условия применения и схемы закладки, особенности агротехники выращивания.
- 3.32. Уходы за культурами. Конкуренция травянистой растительности, формы и степень ее проявления в различных лесорастительных зонах, типах условий местопроизрастания и категориях площадей лесокультурного фонда. Гербициды и арборициды при уходе за лесными культурами.
- 3.33. Методы оценки гибридных семей и популяций. Принципы подбора пар для скрещивания. Техника скрещиваний.
- 3.34. Теоретические основы и агротехнические требования к обработке почвы в зависимости от природных условий. Системы и виды обработки почвы.
- 3.35. Теоретические основы районирования и проектирования лесокультурных работ. Ареалы естественного распространения и целесообразного выращивания древесных и кустарниковых пород. Лесосеменное районирование.
- 3.36. Особенности получения семян из шишек сосны, кедра, ели, пихты и лиственницы.
- 3.37. Плодовая школа. Выращивание культурных сортов семечковых, косточковых пород и ягодных кустарников, сроки и техника закладки.
- 3.38. Лесная типология — экологическая основа лесокультурного дела. Типы условий местопроизрастания, типы леса, типы вырубок: определения, их сравнительная лесокультурная оценка и условия применения.
- 3.39. Методы сортового семеноводства древесных пород. Постоянная база сортовых семян.
- 3.40. Выбор подвоев и их выращивание, выбор и заготовка привоев, сроки и техника прививок, уходы за окулянтами и культурным побегом.
- 3.41. Задачи лесного семеноводства. Состояние и перспективы развития лесного семеноводства.
- 3.42. Теоретические основы вегетативного размножения древесных и кустарниковых пород. Спящие и придаточные почки, корневые зачатки, придаточные корневые системы. Способы вегетативного размножения и их сравнительная оценка.
- 3.43. Учение о взаимодействии древесных пород. Основные положения. Конкурентоспособность древесных пород. Биологические и лесоводственные показатели. Лесокультурные приемы регулирования и методы изучения взаимодействия древесных и кустарниковых пород.
- 3.44. Лесосеменные плантации семенного и вегетативного происхождения. Понятие сорта в лесном семеноводстве.
- 3.45. Маточные плантации и способы их закладки и эксплуатации.
- 3.46. Лесокультурный фонд. Его структура. Лесокультурная площадь, категории, группы и очередность освоения. Экологические и лесоводственные особенности площадей лесокультурного фонда. Методика обследования лесокультурных площадей.
- 3.47. Плантации черенковых саженцев. Зеленое черенкование. Сроки и техника заготовки зеленых черенков, способы их укоренения.
- 3.48. Методы, способы производства и виды лесных культур. Схема классификации, факторы, определяющие их выбор.
- 3.49. Селекционные методы и программы при организации семенной базы.
- 3.50. Инвентаризация посадочного материала. Показатели качества сеянцев, саженцев и черенков. ГОСТы и ведомственные технические условия.
- 3.51. Понятие сорта в лесном семеноводстве. Цели сортовыведения. Примеры сортов.
- 3.52. Биологический круговорот веществ. Виды, дозы и сроки внесения удобрений. Известкование почв. Экологическая и экономическая эффективность применения

удобрений в лесных питомниках.

- 3.53. Частичные и сплошные, чистые и смешанные культуры. Условия их применения по зонам и типам условий местопроизрастания. Лесоводственная оценка.
- 3.54. Понятие «семеноводство» и «сорт» в растениеводстве.
- 3.55. Способы подготовки семян к посеву в лесных питомниках.
- 3.57. Посев и посадка леса, их преимущества и недостатки. Виды сплошной и частичной обработки почвы, их сравнительная лесокультурная оценка. Условия и техника применения. Основные машины и механизмы, техника безопасности.
- 3.58. Экологобиологические основы агротехники выращивания саженцев древесных и кустарниковых пород.

Список рекомендуемой литературы

1. Калиниченко Н.П., Писаренко А.И., Смирнов Н.А. Лесовосстановление на вырубках. М.: Экология, 1991 г.
2. Новосельцева А.И., Родин А.Р. Справочник по лесным культурам. М.: Лесная промышленность, 1984 г.
3. Новосельцева А.И., Смирнов Н.А. Справочник по лесным питомникам. М.: Лесная промышленность, 1983 г.
4. Писаренко А.И., Редько Г.И., Мерзленко М.Д. Искусственные леса. Ч. 1-2. М.: Изд. ЮНИФИР совместно с ВНИИЦлесресурс, 1992 г.
5. Райт-Джонатан В. Введение в лесную генетику. М.: Лесная промышленность, 1978 г.
6. Редько Г.И., Родин А.Р., Трещевский И.В. Лесные культуры. Учебник для вузов. Изд. 2-е. М.: Агропромиздат, 1985 г.
7. Родин А.Р. Искусственное лесовыращивание: избранные труды. – 2-е изд. – М.: ФБГОУ ВПО МГУЛ, 2014. – 256 с.
8. Родин С.А., Проказин Н.Е. Технологическое обеспечение работ по лесовосстановлению / Г. И. Иванюшева, В. И. Казаков, А. Б. Калякин, Е. Н. Лобанова, А. М. Межибовский, Н. В. Пентелькина, Н. Е. Проказин, С. А. Родин, С. А. Румянцева, Н. Г. Рыбальченко, В. И. Суворов. – Пушкино: ВНИИЛМ, 2012. – 212 с.
9. Об установлении лесосеменного районирования. Приказ Минприроды России от 08.10.2015. №353.
10. Лесосеменное районирование Основных лесообразующих пород в СССР./ Госкомлес СССР по лесн.хоз.-ву.-М.: Лесн.пром-сть.-368 с
11. Об утверждении Перечня лесорастительных зон РФ и Перечня лесных районов РФ. Приказ Минприроды России от 18.08.2014 №367.

4. «агролесомелиорация, озеленение»

- 4.1. Особенности технологии создания лесных полос на орошаемых землях.
- 4.2. Облесение оврагов при ландшафтно-инженерных работах (по отсыпанным бортам).
- 4.3. Горные леса, их мелиоративные функции, негативная роль хозяйственной деятельности в горных лесах.
- 4.4. История облесения горных склонов (террасы С.Ю. Раунера, В.И. Лисневского).
- 4.5. Технологии создания горномелиоративных насаждений по ступенчатым террасам.
- 4.6. Закрепление подвижных песков с помощью механических защит.
- 4.7. Лесные мелиорации очагов опустынивания.
- 4.8. Мелиорации воды и водоохраные зоны водных объектов.
- 4.9. Водоохраные речные полосы: берегоукрепительная и санитарная ленты.
- 4.10. Береговая растительность прудов и водоёмов.
- 4.11. Технологии реконструкции и восстановления пойменных лесных насаждений.

- 4.12. Лесомелиорация ландшафтов радиоактивного загрязнения.
- 4.13. Лесные насаждения в обеспечении безопасного и бесперебойного движения поездов на железных дорогах.
- 4.14. Загрязнение ландшафтов, прилегающих к железным дорогам и защитная роль лесных насаждений.
- 4.15. Озеленение свалок
- 4.16. Классификация и нормирование зеленых насаждений в населенных пунктах.
- 4.17. Городские леса и пригородные (зеленые) зоны, основы ландшафтной таксации.
- 4.18. Лесопарки: ландшафтно-планировочная организация территории, формирования ландшафтов, благоустройство, лесовосстановление.

Основная литература

1. Агролесомелиорация: издание 5-е, перераб. и доп. / под ред. А.Л. Иванова, К.Н. Кулика. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2006. – 745 с.
2. Кретинин В.М. Агролесоводство. – Волгоград: ФНЦ агроэкологии РАН, 2021 – 268 с.
3. Манаенков А.С. Лесомелиорация арен засушливой зоны. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2014. – 420 с.
4. Ландшафтное озеленение сельских территорий: учебно-методическое пособие / А.В. Семенютина [и др.]. – Волгоград, 2014. – 144 с.
5. Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населённых пунктов, лесные пожары и борьба с ними [Текст]: учеб. пособие [для подготовки кадров высшей квалификации по направл. подгот. «Лесное хозяйство»] / В.М. Ивонин [и др.]; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 121 с.
6. Ивонин, В.М. Лесомелиорация ландшафтов [Текст]: учебник для вузов по направл. 25.01.00«Лесное дело и ландшафтное строительство» / В.М. Ивонин, М.Д. Пиньковский; под.ред. В.М. Ивонина. - 2-е изд., испр. и доп. - Сочи, 2012. - 174 с.

Дополнительная литература

1. Генофонд кустарников для зеленого строительства / А.В. Семенютина, И.П. Свинцов, С.М. Костюков. – М.: Наука.Мысль, 2016. – 238 с.
2. Экологические термины в защитном лесоразведении / К.Н. Кулик, А.С. Манаенков, А.С. Рулев, А.В. Семенютина. – Волгоград, 2010. – 264 с.
3. Энциклопедия агролесомелиорации / Сост. и гл. ред. Е.С. Павловский. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2004. – 678 с.
4. Стратегия развития защитного лесоразведения в Российской Федерации на период до 2025 года / К.Н. Кулик [и др.]. – Волгоград: Изд-во ФНЦ агроэкологии РАН, 2018. – 36 с.
5. Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населённых пунктов, лесные пожары и борьба с ними [Текст]: практикум [для подгот. кадров высшей квалификации по направл. подгот. Лесное хозяйство / В.М. Ивонин, В.В. Танюкович, Н.В. Иванисова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - 59 с.
6. Богоя И. О. Озеленение населенных мест [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.О. Богоя и др. - Электрон. дан. - Москва: Лань, 2014. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - 26.06.2016.
7. Панков Я.В. Рекультивация ландшафтов [Электронный ресурс]: учебник / Я.В.

Панков; Воронеж. гос. лесотехн. акад. - Электрон. дан. - М. Лань, 2010. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - 26.06.2016.

8. Яковлев, А.С. Лесомелиорация ландшафтов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.С. Яковлев и др. - Электрон. дан. - М. ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2008. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - 26.06.2016.

10. Агролесомелиорация: издание 5-е, перераб. и доп. / под ред. А.Л. Иванова, К.Н. Кулика. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2006. – 745 с.

11. Николаева, Л.С. История степного лесоразведения [Текст]: учеб. Пособие для аспирантов / Л.С. Николаева, О.В. Загорская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2015. 88 с.

5. «лесная пирология»

5.1. Горимость лесов и современное положение с охраной лесов в разных странах.

5.2. Оценка горимости лесов. Показатели и методики оценки горимости.

5.3. Природа лесных пожаров. Основы теории горения.

5.4. Классификация лесных пожаров. Различия классификаций И.С. Мелехова и Н.П. Курбатского.

5.5. Условия возникновения лесных пожаров.

5.6. Шкалы пожарной опасности по природным условиям и условиям погоды.

5.7. Принципы прогнозов пожарной опасности.

5.8. Экологическая роль лесных пожаров.

5.9. Пожароустойчивость основных лесообразующих пород.

5.10. Изменение экологических условий после воздействия огня.

5.11. Оценка потерь от лесных пожаров и ликвидация их отрицательных последствий.

5.12. Классификация лесных гарей.

5.13. Пути рационального освоения и использования гарей различных типов.

5.14. Зонально-лесотипологические особенности воздействия пожаров на лесные экосистемы.

5.15. Оценка ущерба от лесных пожаров. Методика оценки ущерба.

5.16. Система противопожарных мероприятий. Противопожарное устройство территории.

5.17. Способы обнаружения лесных пожаров.

5.18. Технические средства для обнаружения и тушения пожаров.

5.19. Физические принципы прекращения горения.

5.20. Лесные пожары и борьба с ними. Вред от лесных пожаров. Горимость лесов и современное положение лесоохраны в РФ и в разных странах.

5.21. Лесная пирология. Цели и задачи. Научные исследования в области лесной пирологии.

5.22. Природа лесных пожаров. Основы теории горения. Сущность процессор горения. Газовый и тепловой баланс горения лесных материалов. Физические принципы прекращения огня.

5.23. Виды лесных пожаров и их классификация. Причины лесных пожаров. Классы пожарной опасности по условиям погоды и природным условиям.

5.24. Горючие материалы в лесу. Классификация и характеристика горючих материалов. Принципы прогнозов пожарной опасности.

5.25. Организация охраны лесов от пожаров. Система противопожарных мероприятий.

6.26.Огневой способ очистки лесосек. Влияние лесорастительных условий на способ очистки.

6.27.Технологии проведения выжиганий.

Основная литература

1. Валендик Э.Н., Матвеев П.М., Сафонов М.А. Крупные лесные пожары – М.: Наука. 1979 – 198.с.
2. Курбатский Н.П. Возникновение лесных пожаров – М.: Наука, 1964 – 185 с.
3. Современные вопросы охраны лесов от пожаров и борьбы с ними / под общ. ред. Мелехова И.С. - Ленинград: ЛенНИИЛХ, 1965 – 272 с.
4. Никитин Ю.А., Рубцов В.Ф. Предупреждение и тушение пожаров в лесах и на торфяниках – М.: Россельхозиздат, 1986 – 50 с.
5. Лесные пожары и способы их тушения / С.М. Вонский, В.Б.Наумов, В.А. Жданко; под общ. ред. Е.С. Арцыбашева – Ленинград: ЛенНИИЛХ, 1989 – 57 с.
6. Куксин Г.М., Крейдлин М.Л., Коршунов Н.А. Рекомендации по тушению торфяных пожаров на осушенных болотах. Опыт работы добровольных лесных пожарных. Издание 2-е. – Москва, Гринпис, 2017 – 112 с. ISBN 978-5-94442-039-8
7. Справочник добровольного лесного пожарного. Методические рекомендации для добровольцев. Издание 3 дополненное /Андреева А.А., Бенеславский А.С., Калинина Д.А., Коршунов Н.А., Косачёва С.В., Крейдлин М.Л., Куксин Г.В., Левин М.Л., Максимова Н.Н., Никитин П.П., Овчинников П.В, Рязанский М.Н.; Гринпесс – Москва, 2017 – 151 с. ISBN 978-5-94442-041-1
8. Справочник руководителя тушения лесного пожара: издание третье, дополненное / Коршунов Н.А., Щетинский Е.А., Воронов М.А., Павлухина Е.А. – Пушкино, ВИПКЛХ – 2017 - ISBN 978-5-91730-468-7
9. Иванов В.А., Иванова Г.А., Москальченко С.А. Справочник по тушению природных пожаров – Проект ПРООН/МКИ «Расширение сети ООПТ для сохранения Алтая-Саянского экорегиона, издание 2-е перераб. и доп. – Красноярск, 2011 – 130 с.
10. Правоприменение и управление в сфере использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов : учеб. пособ. (издание 2-е, дополненное) / А. Н. Бобринский, М. А. Воронов, Н. А. Коршунов, Н. В. Ловцова, А. П. Петров, Н. Е. Проказин ; под общ. ред. А. П. Петрова – М. : Всемирный банк, 2017. – 274 с. ISBN 978-5-904131-42-5
11. Щетинский Е.А. Авиационная охрана лесов. Учебное пособие для летчиков-наблюдателей – М: ВНИИЛМ, 2001- 488 с. ISBN 5-94219-003-8.
12. Мониторинг лесных пожаров: краткий курс лекций для аспирантов направления подготовки 35.06.02. лесное хозяйство /М.А.Козаченко. ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». –Саратов, 2014.-31 с.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСИТУТ ЛЕСОВОДСТВА И
МЕХАНИЗАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА»

Приложение 9

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУ ВНИИЛМ
А.А. Мартынюк
«24» февраля 2022 г.

ОДОБРЕНО
Ученым советом ВНИИЛМ
протокол № 1 от «22» февраля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

по научной специальности 4.1.6.«Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агропочвоведение, озеленение, лесная пирология и таксация»

направление подготовки 4.Сельское хозяйство

направленность программы «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агропочвоведение, озеленение, лесная пирология и таксация»

Квалификация выпускника Исследователь, преподаватель-исследователь

Форма обучения очная
Срок освоения 4 года

Трудоемкость дисциплины:
Всего часов :
-практическая деятельность
-самостоятельная работа
Виды промежуточного контроля:
дифференцированный зачет

- 12 зачетных единиц
 - 108 час.
 - 28 час.
 - 80 час.

-на 2 курсе, на 3 курсе

Пушкино 2022

Оглавление

1. Цель и задачи научно-исследовательской практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	3
2. Содержание практики	3
3. Основные результаты обучения, формируемые по итогам научно-исследовательской практики	4
4. Место научно-исследовательской практики в структуре программы аспирантуры.....	5
5. Структура и содержание научно-исследовательской практики	5
5.1.Общая трудоемкость практики	5
5.2. Тематический план	6
6. Организация научно-исследовательской практики	7
7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта.	7
7.1. Виды выполнения самостоятельной работы.....	7
7.2.Порядок выполнения самостоятельной работы.....	7
8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-исследовательской практики.....	8
8.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом научно-исследовательской практики.....	8
8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики	8
8.3. Отчетная документация по научно-исследовательской практике аспиранта.....	8
8.4. Фонд оценочных средств.....	8
8.5. Критерии для оценивания научно-исследовательской практики	9
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики	10
9.1 Основная литература.....	10
9.2 Дополнительная литература.....	10
9.3 Интернет-ресурсы.....	10

1. Цель и задачи научно-исследовательской практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Целями научно-исследовательской практики по направлению 4.Сельское хозяйство, направленности «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, озеленение, лесная пирология и таксация» являются: закрепление и углубление теоретической подготовки, полученной в период обучения; аналитический подход к изучению научно-технической информации, отечественных и зарубежных литературных источников; проведение лабораторных и полевых исследований по теме диссертационной работы; умение провести анализ и динамику показателей, полученных на пробных площадях с использованием современных средств обработки информации; а также приобретение аспирантом научно-исследовательского опыта (компетенций) для подготовки и защиты кандидатской диссертации.

Задачи освоения практики:

- изучить биологию и экологию леса, взаимосвязи лесных сообществ с внешней средой, региональные особенности типов леса и в связи с этим - характер их возобновления и лесовосстановления;
- исследовать проблемы, поставленные в научно-исследовательской работе, методы и методики их решения;
- провести анализ результатов решения задач, поставленных в диссертационной работе;
- сформировать у аспиранта способность систематизировать научные данные, умение представлять результаты в виде докладов и презентаций;
- разработать рекомендации по внедрению полученных результатов в производство;
- подготовить диссертацию, соответствующую критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Научно-исследовательская практика аспирантов является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного аспирантом в ходе обучения, ориентирует аспиранта на поиск литературных источников по теме, составление картотеки публикаций, подготовку и проведение лабораторных анализов.

2. Содержание практики

Научно-исследовательская практика является обязательной, представляет собой практическую деятельность для аспирантов по сбору экспериментальных данных в полевых и лабораторных условиях на основе закрепления теоретических знаний, полученных в результате освоения дисциплин образовательной программы, этапов научной деятельности.

Аспиранты Института, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью проходят практику по месту работы, поскольку их профессиональная деятельность соответствует требованиям программы аспирантуры и проведению практики.

Первый этап научно-исследовательской практики – подготовительный – предполагает собеседование аспиранта с научным руководителем о цели, задачах, методах

и средствах проведения практики и о результатах, составляется индивидуальный план практики.

Второй этап практики – основной – это выполнение задач практики, научно-исследовательской деятельности, формулирование обоснованных предложений и выводов по решению поставленных задач.

Третий этап - заключительный – аспирант должен провести самоанализ и самооценку проведенной практики, объем собранного и проанализированного материала для диссертационной работы, подготовить информационный отчет.

В программе аспирантуры определяются планируемые результаты прохождения практики. Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом. Зачет результатов практики Институтом осуществляется в порядке, устанавливаемом локальным нормативным актом (приказом директора).

3. Основные результаты обучения, формируемые по итогам научно-исследовательской практики

В результате прохождения практики у аспирантов формируются следующие компетенции.

Компетенции образовательной программы аспирантуры	Компетенции, сформированные по результатам обучения
Универсальные компетенции	
Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования	Владеть навыками: разрабатывать программу Исследований в профессиональной области
Общепрофессиональные компетенции	
Способность к разработке новых методов исследования и их применения в области лесного и сельского хозяйства с учетом соблюдения авторских прав	Знать основные методы сбора, обработки, результатов исследований в области лесного хозяйства. Понимать особенности влияния различных лесоводственных параметров на развитие насаждений Уметь применять методики экспериментальных исследований и разрабатывать новые методики лесоводственных исследований, прогнозирования развития явлений, методы экспертных оценок, моделирования, анализа экспериментальных результатов. Владеть навыками разработки методов исследования проблемных ситуаций при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в

	междисциплинарных областях
Профессиональные компетенции	
Готовность к проектированию экспериментального научного исследования в области лесоведения, лесоводства, лесных культур, агролесомелиорации, озеленения, лесной пирологии и таксации, обработке, анализу и интерпретации его результатов	<p>Знать основные лесоводственные параметры, методические подходы и методологию научно-исследовательских работ в области лесного и сельского хозяйства и озеленения населенных мест; применять их при проведении экспериментальных работ, анализе полевых материалов и теоретическом осмысливании полученных результатов.</p> <p>Уметь применять методики в области лесного хозяйства и озеленения населенных мест при организации и проведении исследований на экспериментальных объектах.</p> <p>Владеть навыками разработки методик проведения научного эксперимента в профессиональной области; разработки технологий планирования деятельности в рамках работы в коллективах по решению научных задач</p>

4. Место научно-исследовательской практики в структуре программы аспирантуры

В структуре программы аспирантуры по направлению подготовки 4.Сельское хозяйство, направленности «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агропочвоведение, озеленение, лесная пирология и таксация» практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - научно-исследовательская практика определяет содержание Образовательного компонента «Практики»; проводится начиная со второго семестра и на 2-ом и 3-ем курсах обучения и направлена на подготовку методики исследований и сбор полевых материалов по теме диссертационной работы.

Научно-исследовательская практика создает теоретическую и практическую основу для подготовки диссертационной работы.

5. Структура и содержание научно-исследовательской практики

5.1. **Общая трудоемкость** научно-исследовательской практики составляет 12 зачетных единиц (432 часа). Продолжительность проведения практики устанавливается в соответствии с учебным планом и индивидуальным планом работы аспиранта.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, зач.ед./час.			
		1 курс, 2 семестр	2 курс	3 курс	Всего
1	Общая трудоемкость	100	152	180	12/432
2	Работа под научным руководством:				
	-общие методические указания по выполнению исследований	9	18	18	45
3	Самостоятельная работа в том числе:				
	подготовительный этап:				
	-составление индивидуального плана научно-исследовательской практики	4	8	9	21
	-изучение литературы по проблеме исследований	36	72	72	180
	основной этап:				
	-планирование, организация и проведение экспериментов	36	36	36	108
	-анализ результатов	9	6	3	18
	-подготовка экспериментальной главы научной работы	3	3	27	33
	заключительный этап				
	-составление отчета за этап научно-исследовательской практики	3	3	9	15
	-подготовка научной статьи		6	6	12
4	Вид контроля			аттестация зачет	

5.2. Тематический план:

1. Изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в области изучения состояния лесных экосистем;
2. Провести обоснование выбранной темы исследования;
3. Сформулировать актуальность и практическую значимость изучаемой проблемы;
4. Провести анализ состояния и степени изученности проблемы;

5. Сформулировать цели и задачи исследования;
6. Изучить теоретические источники по состоянию проблемы, выполнить сравнительный анализ подходов к решению научной проблемы
7. Подготовить литературный обзор по теме научно-исследовательской работы
8. Провести экспериментальные исследования по состоянию лесных экосистем;
9. Провести обработку результатов полевых и лабораторных экспериментов, обобщить результаты
10. Сделать выводы и составить отчет.

Содержание научно-исследовательской практики аспиранта определяется с учетом темы исследования и индивидуальным заданием. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю специальности аспирантуры и с учетом темы диссертационной работы.

6. Организация научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская практика является стационарной и проводится на базе научно-исследовательского отдела (лаборатории) ВНИИЛМ.

Непосредственное руководство научно-исследовательской практикой осуществляется научным руководителем аспиранта.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта

7.1. Виды выполнения самостоятельной работы

Основной формой деятельности аспирантов при выполнении научно-исследовательской работы и подготовки ее к защите является самостоятельная работа с консультацией у руководителя и обсуждением основных разделов: целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов. Контроль освоения тем самостоятельной работы проводится в виде собеседования с руководителем:

Составление программы и методики работ;

Работа с литературой по теме исследований и по описанию района работ;

Сбор и обработка данных;

Анализ и синтез собранных данных;

Написание отчета и подготовка статьи по теме исследований.

7.2. Порядок выполнения самостоятельной работы

Анализ литературных источников, формирование базы данных по теме исследований;

Составление программы и методики работ;

Сбор материала;

Обработка, анализ и синтез результатов исследований;

Написание отчета.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам прохождения научно-исследовательской практики

8.1. Формы текущего контроля прохождения аспирантом научно-исследовательской практики

Контроль этапов выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики проводится в виде собеседования с научным руководителем.

8.2. Промежуточная аттестация по итогам прохождения аспирантом научно-исследовательской практики

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

8.3. Отчетная документация по научно-исследовательской практике аспиранта.

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет в Отдел научно-методического обеспечения НИР и аспирантуры следующую отчетную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики с визой научного руководителя;
- отчет о прохождении практики и материалы, прилагаемые к отчету;
- отзыв научного руководителя о прохождении практики;
- подготовленная по результатам научного исследования публикация.

8.4. Фонд оценочных средств

- Задания для текущего контроля

Собеседование с научным руководителем проводится по итогам выполнения каждого этапа работы, указанного в индивидуальном плане научно-исследовательской практики аспиранта. Аттестационные мероприятия проводятся после прохождения научно-исследовательской практики на 3-ем курсе. Отчет научно-исследовательской практики должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Отчет о научно-исследовательской практике должен быть представлен в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать:

- титульный лист;
- введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы;
- основную часть, включающую:
- методику проведения исследований;
- полученные результаты исследований с математической (статистической) обработкой данных;
- анализ полученных результатов;
- заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, описание навыков и умений, приобретенных на практике; анализ возможности внедрения результатов исследования; сведения о возможности участия в научных конкурсах и других проектах, библиографический список.

Критерии оценки:

«зачтено»	план научно-исследовательской практики выполнен в полном объеме, без замечаний
«не зачтено»	план научно-исследовательской практики не выполнен, или выполнен с существенными замечаниями

- Задания для промежуточной аттестации

По итогам выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики профильная кафедра проводит аттестацию аспиранта на основании представленного отчета о прохождении научно-исследовательской практики, материалов, прилагаемых к отчету, отзыва научного руководителя о прохождении научно-исследовательской практики. По результатам аттестации аспиранту выставляется зачет.

Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов. Основные научные результаты научно-исследовательской практики могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах.

Критерии оценки:

«зачтено»	план научно-исследовательской практики выполнен в полном объеме, без замечаний
«не зачтено»	план научно-исследовательской практики не выполнен, или выполнен с существенными замечаниями

8.5. Критерии для оценивания научно-исследовательской практики:

1. Владение научным аппаратом исследования.
2. Четкая концепция работы.
3. Актуальность избранной темы.
4. Наличие развернутого описания методологии и методики исследования, степени изученности темы.
5. Стилистика изложения проблемы.
6. Умение работать с источниками разного вида.
7. Эффективность применяемых в исследовании методов и методик.
8. Объем проведенной исследовательской работы.
9. Внутренняя целостность исследования, комплексность, системность анализа.
10. Способность грамотно, доступно, профессионально изложить и презентовать итоги проведенной исследовательской работы.
11. Использование наглядного материала (иллюстраций, схем, таблиц).
12. Грамотность оформления (библиографического и ссылочного аппарата, самого текста отчета научно-исследовательской практики).
13. Инновационность, вариативность результатов исследования.

14. Апробация, практическая значимость исследований.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

9.1 Основная литература

1. Волков, Ю.Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление / Ю.Г. Волков. – Москва : Гардарики, 2011. – 185 с.
2. Грекова, О.К. Обсуждаем, пишем диссертацию и автореферат / О.К. Грекова, Е.А. Кузьминова. – Москва : Флинта, 2011. – 296 с.
3. Кузин, Ф.А. Диссертация: методика написания, правила оформления, порядок защиты: практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов / Ф.А. Кузин. - М.: Ось-89, 2013. – 447 с.
4. Лебедев, С.А. Методология науки. Проблема индукции / С. А. Лебедев. – Москва: Альфа-М, 2013. – 189 с.
5. Марьянович, А. Диссертация: инструкция по подготовке и защите / А. Марьянович, И. Князькин. – Москва : Издательская группа АСТ, 2009. – 403 с.
6. Методология науки и дискурс-анализ / Рос. акад. наук, Ин-т философии; отв. ред. А.П. Огурцов. – Москва : ИФ РАН, 2014. – 285 с.
7. Новиков, А.М. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – 2-е изд. – Москва : URSS: ЛИБРОКОМ, 2013. – 270 с.
8. Резник, С.Д. Как защитить свою диссертацию / С.Д. Резник. – Москва : ИНФРА, 2009. – 346 с.
9. Седых, В.Н. Лесообразовательный процесс. — Новосибирск: Наука, 2009. — 164 с.: цв. вкл. — ISBN 978-5-02-023270-9.

9.2 Дополнительная литература

1. Валендин, Э.Н. Влияние низовых пожаров на устойчивость хвойных пород / Э.Н. Валендин, А.И. Сухинин, И.В. Косов. – Красноярск: Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, 2006. – 95 с.
2. Валендин, Э.Н. Пожары как постоянно действующий природный фактор в бореальных лесах Евразии / Э.Н. Валендин // Пожары в лесных экосистемах Сибири. – Красноярск: СО РАН, 2008. – С. 15-18
3. Мелехов, И.С. Влияние пожаров на лес / И.С. Мелехов. - М.; Л.: Гослесбумиздат, 1948. – 126 с.
4. Семечкин, И.В. Строение разновозрастных кедровых древостоев кедра горных районов Средней Сибири / И.В. Семечкин // Матер. науч. конф. по изучению лесов Сибири и Дальнего Востока. - Красноярск, 1965. - С. 125-139.
5. Фуряев, В. В. Роль пожаров в процессе лесообразования / В. В. Фуряев. Новосибирск. : Наука, 1996. – 252 с.
6. Побединский, А.В. Сосновые леса Средней Сибири и Забайкалья / А.В. Побединский. - М.: Наука, 1965. – 268 с.

9.3 Интернет-ресурсы

1. Электронная библиотека диссертаций (ЭБД) РГБ <http://diss.rsl.ru>;
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Приложение 10
 к приказу ФБУ ВНИИЛМ
 «24» февраля 2022 г. № 27

График учебного процесса аспирантов

на 2022 / 2023 учебный год по научной специальности

на 2023-2024 учебный год по научной специальности

4.1.4. – Лесоведение, лесоводство, агролесомелиорация,

озеленение, лесная пирология и таксация

№ п/п	Наименование курса, дисциплина	Кол-во часов лекции/практическая /самостоятел. работа.	Фамилия, И.О. лектора	Дата и время проведения	Место проведения
Год обучения: 1 курс ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ					
1	История и философия науки	36 / 18 / 54	Фалько В.И.	01.11.2022- -20.04.2023 пятница 16.20	Мытищинский филиал МГТУ им.Н.Э.Баумана Главн. корп. ауд.30
2	Иностранный язык	- / 72 / 108	Жердева М.О.	01.11.2022- -20.04.2023	Зал Ученого совета ВНИИЛМ
3	Лесоведение, лесоводство, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация				
3.1	Лесоведение, лесоводство. Научно- исследовательская практика	- -/27,5	Желдак В.И.	10.01.2023 - 01.07.2023	Каб.132,254
3.2	Лесные культуры Учебная научно- исследовательская практика	- -/1,5/20	Казаков В.И.	10.01.2023 - 01.07.2023	Каб.230. Сергиево- Посадское лесничество
3.3	Агролесомелиорация, озеленение Научно- исследовательская практика	- -/1,5/3	Турчин Т.Я.	10.01.2023 - 01.07.2023	дистанционно
3.4	Лесная пирология Научно- исследовательская практика	- -/2/22	Коршунов Н.А.	10.01.2023 - 01.07.2023	Каб.315, 243, 316 ВНИИЛМ
3.5	Таксация. Научно- исследовательская практика	- -/27,5	Филипчука.Н Сидоренков В.М.	10.01.2023 - 01.07.2023	Каб.247.ВНИИЛМ. Рослесинфорт г. Москва
Элективные дисциплины					
4.1	Лесоводство	9/-/9	Желдак В.И.	01.11.2022- -15.05.2023 Вторник 10.00	Зал Ученого совета ВНИИЛМ
4.1.1	Механизация лесоводственных мероприятий	3/-/3	Казаков И.В.		Зал Ученого совета ВНИИЛМ
41.2	Лесное законодательство	3/-/3	Мартынюк А.А.		Зал Ученого совета

4.1.3	Лесоводственные мероприятия в условиях радиоактивного и техногенного загрязнения	3/-/3	Раздайводин А.Н. Ромашкин Д.Ю.		ВНИИЛМ Зал Ученого совета ВНИИЛМ
4.2	Лесная пирология	9/-/9	Коршунов Н.А.	01.11.2022-15.05.2023 Среда 10.00	Зал Ученого совета
4.2.1	Организация тушения крупных лесных пожаров	3/-/3			
4.2.2	Тушение пожаров в темное время суток	3/-/3			
4.2.3	Информационное обеспечение и техника безопасности при тушении пожаров	3/-/3			

№ п/п	Наименование курса, дисциплина	Кол-во/часов лекции / практи- ческая/самост.работа	Фамилия, И.О. лектора	Дата и время проведения	Место проведения
----------	-----------------------------------	--	-----------------------------	----------------------------	---------------------

Год обучения: 2 курс

1	Лесоведение, лесоводство. Научно-исследовательская практика	22/42/116 -/4/42	Желдак В.И. Мартынюк А.А.	01.11.2023 -19.05.2024 Понедельник 14.00	Каб 132, Зал Ученого совета ВНИИЛМ
2	Лесные культуры Научно-исследовательская практика	18/37/71 -/3/30	Казаков В.И.	01.11.2023 -19.05.2024 Вторник 10.00	Зал Ученого совета
3	Лесная пирология Научно-исследовательская практика	16/34/94 -/4/34	Коршунов Н.А.	01.11.2023 -19.05.2024 Среда 10.00	Зал Ученого совета
4	Таксация Научно-исследовательская практика	20/56/104 -/4/42	Филипчук А.Н. Сидоренков В.М.	01.11.2023 -19.05.2024 Четверг 14.00	Зал Ученого совета
5	Агролесомелиорация, озеленение Научно-исследовательская практика	6/4/8 -/3/4	Турчин Т.Я.	01.11.2023 -19.05.2024	Зал Ученого совета

Зав.аспирантурой ФБУ ВНИИЛМ к.с.-х.н.

С.Ю.Цареградская

С.Ю.Цареградская