

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«ЛЕСНОЕ И ЛЕСОПАРКОВОЕ ХОЗЯЙСТВО»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.03.01 – ЛЕСНОЕ ДЕЛО**

Б2. Практики

**Аннотация рабочей программы учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по
почвоведению, ботанике, геодезии**

Учебные практики являются компонентом Блока 2 «Практики», относятся к вариативной части ООП.

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

ОПК-10 – способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты.

ОПК-11 – способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.

ОПК-13 – способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.

Учебная практика по почвоведению

Основные этапы практики:

Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с программой практики. Изучение условий почвообразования в подтаежной зоне Западной Сибири по литературным источникам. Изучение диагностических признаков генетических горизонтов. Морфологическое описание почвенных образцов и определение их принадлежности к соответствующим генетическим горизонтам. Подготовка для полевых работ снаряжения и оборудования.

Полевой этап. Осуществляются выезды в поле в следующие районы: п. Тимирязево (изучение подзолистых почв в сосновом лесу и болотно-подзолистых почв на осушенном болоте); «Потаповы лужи» (изучение дерново-подзолистых почв в смешанном лесу); п. Степановка (изучение светло-серых и серых лесных почв в березовом лесу и луговых почв на приозерной береговой линии); п. Лучаново, п. Богашово (изучение темно-серых лесных почв в кедровых лесах); пойма р. Томь (изучение аллювиальных дерновых (в прирусловой части поймы) и луговых (в центральной части поймы) почв); п. Кисловка (изучение болотных почв). Методика почвенных полевых исследований. Методика отбора почвенных образцов.

Камеральный этап. Оформление тематических коллекций образцов почв по окраске, структуре, гранулометрическому составу, новообразованиям и включениям. Оформление коллекций почвенных профилей, изученных в полевых условиях почв.

Оформление отчета о практике. На основе полевого дневника, содержащего информацию о морфологических особенностях всех изученных в поле почвенных профилей, их положении в ландшафте, условиях формирования пишется отчет о практике, где отражаются все ее этапы.

Способ проведения учебной практики: Стационарная.

Учебная практика по ботанике

Основные этапы практики:

1. Инструктаж по соблюдению правил техники безопасности при работе в полевых условиях и с лабораторным оборудованием.
2. Экипировка и оборудование, необходимые для сбора растений, определения и гербаризации. Правила гербаризации высших растений.
3. Обзор важнейших диагностических признаков, используемых при идентификации высших растений. Практические навыки работы с определителями высших растений на основе дихотомическими ключей.
4. Знакомство с представителями семейств, наиболее представленных в районе проведения практики.
5. Геоботаническое описание как основа метода комплексной характеристики состава, строения и особенностей функционирования растительных сообществ (фитоценозов) в пределах конкретного экотопа.
6. Основные типы растительности в районе проведения учебной практики, их экологическая и флористическая характеристика, устойчивость к антропогенным и техногенным нарушениям среды.
7. Важнейшие практически значимые растения в районе проведения учебной практики: пищевые, лекарственные, технические, декоративные

Способ проведения учебной практики: Стационарная.

Учебная практика по геодезии

Основные этапы практики:

1. Подготовительный этап. Инструктаж по охране труда и технике безопасности, внутреннему распорядку, правилам работы с геодезическими приборами. Формирование учебных бригад и получение и геодезических приборов, принадлежностей, журналов, ведомостей. Поверки инструментов. Рекогносцировка местности.
2. Создание планового обоснования для топографической съёмки.
3. Полевой этап. Тахеометрическая съёмка.
4. Техническое нивелирование трассы.
5. Площадное нивелирование.
6. Разбивка горизонтальных кривых.
7. Определение уклона реки.
8. Определение недоступного расстояния и высоты предмета.
9. Камеральный этап. Оформление отчёта о геодезической практике.

Способ проведения учебной практики: Стационарная.

**Аннотация рабочей программы учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков,**

в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по дендрологии, таксации, лесоведению и лесоводству

Блок: Б2. Практики, относится к вариативной части ООП.

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

ОПК-9 – выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов.

ОПК-10 – способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты.

ОПК-11 – способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.

ОПК-13 – способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.

Профессиональные:

ПК –13 – умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов

ПК-15 – умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства.

Учебная практика по дендрологии

Основные этапы практики:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, получение гербарных папок и прессов для сбора гербария на бригаду. Обзорная экскурсия по Университетской роще.
2. Обследование скверов г. Томска, сбор гербария и определение.
3. Занятия в парке Сибирского ботанического сада или на экспериментальном участке, сбор гербария и определение.
4. Ознакомление с опытом интродукционных испытаний древесных растений. Экскурсия на питомник ИМКЭС СО РАН. Выезд на питомник.
5. Уход за древесными растениями в Университетской роще.
6. Оформление собранного гербария, составление отчета и сдача зачета по учебной практике.

Способ проведения практики: Стационарная.

Учебная практика по таксации

Основные этапы практики:

1. Определение таксационных показателей срубленного дерева.
2. Определение таксационных показателей растущего дерева.
3. Определение таксационных показателей древостоя.
4. Пробные площади. Их виды, размеры, выбор, ограничение в натуре.

5. Таксация лесосек сплошным перечетом.
6. Таксация лесосек ленточным перечетом.
7. Таксация лесосек круговыми реласкопическими площадками.
8. Таксация лесосек круговыми площадками постоянного радиуса.
9. Таксация лесосек по материалам лесоустройства.

Способ проведения практики: Стационарная.

Учебная практика по лесоведению и лесоводству

Основные этапы дисциплины:

1. Сбор обучающихся и распределение их на группы. Инструктаж по технике безопасности. Подготовка спецодежды. Изучение нормативно-правовой и законодательной документации.
2. Экологические особенности основных лесообразующих древесных пород, их отношение к свету, почве, влаге, температуре.
3. Лесной фитоценоз (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров, опад).
4. Закономерности роста и развития древесных пород и насаждений.
5. Естественные и искусственные насаждения, их характерные признаки.
6. Типы леса и их характерные особенности.
7. Подрост. Возобновление древесных пород.
8. Проектирование рубок главного пользования и рубок ухода за лесом. Отвод лесосек.
9. Возобновление леса и очистка лесосек от порубочных остатков.
10. Обработка собранного материала, определение гербария, проектирование рубок главного пользования и рубок ухода, составление отчета и дифференцированный зачет.

Способ проведения практики: Стационарная.

Аннотация рабочей программы учебной практики

**по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
по лесным культурам**

Блок: Б2. Практики, относится к вариативной части ООП.

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций:

Профессиональные:

ПК-14 – умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

Основные этапы практики:

1. Подготовительный этап: включает инструктаж по технике безопасности, знакомство студентов с задачами практики, программой, практикой, объемом работ, формой отчетности. Экскурсия в Томское лесничество.
2. Изучение особенностей заготовки и хранения лесосеменного сырья основных лесообразующих пород.
3. Знакомство с организацией территории постоянного лесного питомника. Экскурсия по отделениям питомника. Знакомство с теплицами. Ознакомление с системами обработки почвы.
4. Изучение агротехники выращивания посадочного материала в питомнике и теплицах.
5. Изучение лесокультурной деятельности в лесничестве, знакомство с документацией. Проект лесных культур.

6. Участие в лесокультурных работах. Выезд на посадку лесных культур. Изучение способов обработки почвы, методов и способов создания лесных культур.
7. Обработка полевых материалов, составление отчета и сдача зачета по учебной практике.

Способ проведения практики: Стационарная.

**Аннотация рабочей программы учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по
фитопатологии и энтомологии**

Учебные практики входят в Блок 2 «Практики», относится к вариативной части ООП.

Прохождение учебной практики направлено на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

ОПК-13 – способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.

Профессиональные:

ПК-14 – умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

Учебная практики по фитопатологии

Основные этапы учебной практики:

1. Подготовительный этап: включает инструктаж по технике безопасности, знакомство студентов с задачами практики, программой, практикой, объемом работ, формой отчетности. Получение умений в области рекогносцировочных фитопатологических исследований и навыков по сбору гербарных образцов фитопатогенных организмов;
2. Освоение методики определения типа болезни и вида возбудителя по характеру поражений и микроскопическим особенностям строения;
3. Получение навыка учета распространения и степени развития заболеваний древесных пород;
4. Самостоятельное изучение характера распространения и степени поражения древесных пород на определенной территории (согласовывается с преподавателем);
5. Сбор материала и оформление коллекции фитопатогенных организмов (гербарных образцов с поражениями, плодовых тел трутовых грибов, участков коры деревьев и кустарников и т.д.);
6. Подготовка и защита научного отчета по практике.

Способ проведения практики: Стационарная.

Учебная практики по энтомологии

Основные разделы (темы) учебной практики:

1. Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности и работе с оборудованием).
2. Экспериментально-практический этап (общие экскурсии на биотопы, сбор материала).
3. Обработка и анализ материала.
4. Составление коллекций насекомых.
5. Экологические наблюдения по выбранной тематике

6. Подготовка отчета по практике.
 7. Защита экологических проектов и коллекций.
- Способ проведения практики:** Стационарная.

**Аннотация рабочей программы производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Производственная практика входит в Блок 2 «Практики», относится к вариативной части ООП.

Прохождение производственной практики направлено на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Общепрофессиональные:

ОПК-9 – выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов.

ОПК-10 – способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты.

ОПК-11 – способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.

ОПК-12 – способность уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем.

Профессиональные:

ПК-11 – способность к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.

ПК-12 – способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

ПК-13 – умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

ПК-14 – умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

ПК-15 – умение обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

Основные этапы практики:

1. Подготовительный этап – (инструктаж по технике безопасности, получение учебно-методических материалов, оформление документов на практику).

2. Основной этап – (выполнение производственных заданий, сбор материалов для отчета, обработка и анализ полученной информации).
3. Заключительный этап – подготовка и защита отчета о практике.

Способ проведения практики: Выездная/ Стационарная

Аннотация рабочей программы «Научно-исследовательская работа»

Научно-исследовательская работа входит в Блок 2 «Практики» и относится к вариативной части ООП.

Прохождение научно-исследовательской работы направлено на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

ОПК-9 – выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов.

ОПК-10 – способность выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты.

ОПК-11 – способность использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.

ОПК-12 – способность уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем.

ОПК-13 – способность уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.

Профессиональные:

ПК-10 – умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем.

ПК-11 – способность к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.

ПК-12 – способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

ПК-13 – умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

Основные этапы научно-исследовательской работы:

1. *Планирование научно-исследовательской работы.* Выбор направления научного исследования. Определение темы научной работы. Работа с информационными источниками. Определение объектов, предмета, методов исследования. Формирование целей, конкретизация задач исследования. Составление аналитического плана.

2. *Этап экспериментальных и лабораторных исследований.* Проведение научно-исследовательской работы, согласно аналитическому плану, выполнение лабораторных исследований по выбранным методам и методикам.

3. *Обработка полученных результатов.* Статистическая обработка экспериментальных данных с привлечением разнообразных математических методов. Интерпретация полученного в ходе НИР материала. Обсуждение полученных результатов с научным руководителем.

4. *Этап формулирования основных положений работы и подготовка доклада о результатах НИР.* Анализ полученных результатов и формулирование на их основе положений и выводов. Формулировка актуальности проведенных исследований, практической значимости. На данном этапе студенты работают с источниками информации по теме исследований, составляют литературный обзор по научной проблеме, пишут общие главы выпускной квалификационной работы. Составляется доклад о научно-исследовательской работе и оформляется презентация к нему. Результаты исследования докладываются на кафедральном заседании в отчетный период, установленный кафедрой.

Способ проведения научно-исследовательской работы: Стационарная.

Аннотация рабочей программы «Преддипломная практика»

Преддипломная практика входит в Блок 2 «Практики» и относится к вариативной части ООП.

Прохождение преддипломной практики направлено на формирование следующих компетенций:

Профессиональные:

ПК-10 – умение применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем.

ПК-11 – способность к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.

ПК-12 – способность воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

ПК-13 – умение использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

ПК-14 – умение использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

Целями преддипломной практики по направлению подготовки являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;
- приобретение им практических навыков и формирование компетенций;
- приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Основные этапы преддипломной практики:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности и определение структуры и объема работ.

2. Исследовательский этап (лабораторный): анализ объектов исследования, обработка полученной информации.

3. Подготовка исследовательской работы к предзащите. Предзащита.

Способы проведения преддипломной практики: Стационарная.