

## Аннотация к рабочей программе практики

**Автор:** Дерябин С.Н., преподаватель

**Наименование практики:** Б2.В.04(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Почвоведение и лесоведение/ Физиология растений и лесопарковое хозяйство) Раздел 1. Почвоведение

**Цель освоения практики:** познать почву как основное средство производства для лесного биогеоценоза.

### 1. Требования к результатам обучения при прохождении практики:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-6 - знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов	Этап 1 - происхождение, состав и свойства, лесохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; Этап 2 - использование материалов почвенных исследований для землеустройства предприятий; для защиты почв от эрозии и дефляции, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбобиоценозов	Этап 1 - распознавать и определять основные типы и разновидности почв Этап 2 - определять экосистемных функций почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием	Этап 1 - методиками физического, физико-химического, химического анализа почв и химического анализа растений Этап 2 - приемами воспроизводства плодородия
ПК-10 - умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	Этап 1 - современные методы исследования лесных экосистем Этап 2 - современные методы исследования урбо экосистем	Этап 1 - применять современные методы исследования лесных экосистем в практике Этап 2 - применять современные методы исследования го-	Этап 1 - применения современных методов исследования лесных и урбо-экосистем Этап 2 - интерпретировать данные полученные современными методами исследования

		родских экосистем в практике	экосистем
ПК-12 - способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Этап 1 отечественный опыт и научно-техническую информацию по тематике исследования Этап 2 - зарубежный опыт и научно-техническую информацию по тематике исследования	Этап 1 - применять отечественный опыт и информацию в проводимых исследованиях Этап 2 - применять зарубежный опыт в проводимых исследованиях	Этап 1 - научно-технической информацией по тематике исследования Этап 2 - умением использовать зарубежный опыт по тематике исследования

## 2. Содержание практики

**Таблица 2. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля**

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. ед.	Часов*			Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контактн. работа	выполн. инд. задания			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Общая трудоёмкость по Учебному плану</b>	1,5	54	36	18	6		ОПК-6, ПК-10, 12
Геологическое строение и почвообразующие породы	0,25	9	6	3	1	устный опрос	ПК-10
Картографирование почв, составление детальных почвенных карт	0,50	18	12	6	2	устный опрос, консультация преподавателя	ОПК-6
Закладка разрезов. Морфологическое описание, диагностика почв, производственная оценка, отбор образцов	0,75	27	18	9	3	устный опрос, консультация преподавателя	ПК-12
<b>Вид контроля</b>	<b>Зачёт с оценкой</b>						

## 3. Общая трудоёмкость практики 1,5 ЗЕ.

**Автор:** Симоненкова В.А., доцент

**Наименование практики:** Б2.В.04(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Почвоведение и лесоведение/ Физиология растений и лесопарковое хозяйство). Раздел 2. Лесоведение

**Цель освоения практики:**

Цель практики: закрепление студентами теоретического материала по курсу физиологии растений, закрепление практических навыков, приобретенных на лекционном курсе и во время выполнения лабораторных работ; привить навыки в экспериментальной работе с использованием методов исследования в области физиологии растений.

**1. Требования к результатам обучения при прохождении практики:**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-6 - знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с био-разнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов	Этап 1: основные компоненты лесных и урбо- экосистем: растительный и животный мир, почвы; Этап 2: свойства лесных экосистем, роль компонентов биоценозов, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в функционировании и динамике лесных экосистем;	Этап 1: определять основные виды лесных и декоративных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов; Этап 2: давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений;	Этап 1: основными методами определения показателей продуктивности лесных фитоценозов; Этап 2: методами проведения экспериментальной работы по изучению строения лесного насаждения и процессов его жизнедеятельности, определения различных типов леса, антропогенных нарушений среды, проведения лесоводственного описания биогеоценозов.
ОПК-7 - знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования	Этап 1: основные органы растений и их строение, способы размножения; процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды; систематику растений; растения-индикаторы лесорастительных условий и плодородия почв;	Этап 1: исследовать компоненты лесных биоценозов Этап 2: давать лесотипологическую характеристику лесных насаждений;	Этап 1: основными методами определения показателей продуктивности лесных фитоценозов; Этап 2: основными методами определения показателей устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов;

	<p>основные хвойные и лиственные лесообразующие породы, их географическое распространение, лесоводственные и декоративные свойства и народно-хозяйственное значение;</p> <p>Этап 2: классификацию типов леса и типов условий местопроизрастаний; лесорастительные свойства почв, рациональное использование и пути повышения их плодородия, влияние лесохозяйственных мероприятий на почву, экологические основы охраны почв;</p>		
<p>ОПК-12 - способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем</p>	<p>Этап 1: основные лесотипологические школы России;</p> <p>Этап 2: проблемы сохранения биоразнообразия и принципы организации экологически грамотного природопользования</p>	<p>Этап 1: выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов, определять количественные и качественные характеристики лесов;</p> <p>Этап 2: использовать методы наблюдения, описания, идентификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня;</p>	<p>Этап 1: основными методами работы на персональной электронной вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программами.</p> <p>Этап 2: методами определения типов леса по различным шкалам.</p>

<p>ПК-10 - умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем</p>	<p>Этап 1: основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; Этап 2: основные законы естественных дисциплин, необходимые для использования в профессиональной деятельности; основные методы решения прикладных задач; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности;</p>	<p>Этап 1: давать определение состояния лесных насаждений, роста, развития древостоя. определять состав, структуру и <u>показатели продуктивности лесных насаждений</u>; Этап 2: уметь различать лесоводственные компоненты насаждений, определять основные таксационные показатели древостоев, закладывать пробные площади и определять способы лесовозобновления и типы леса.</p>	<p>Этап 1: основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программами; Этап 2: основными методами определения основных закономерностях взаимоотношения растений с окружающей средой, устойчивости и видового разнообразия лесных фитоценозов;</p>
<p>ПК-12 - способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p>	<p>Этап 1: аналитические и численные методы для анализа математических моделей; Этап 2: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронных-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем</p>	<p>Этап 1: использовать основные законы естественных дисциплин, в профессиональной деятельности; решать обыкновенные дифференциальные уравнения; Этап 2: разрабатывать рекомендации по реконструкции лесопарковых насаждений, использования более устойчивых и адаптированных видов деревьев и кустарников</p>	<p>Этап 1: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программами Этап 2: методами проведения инвентаризации лесопарковых насаждений</p>

## 2.Содержание практики

**Таблица 2. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля**

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. ед.	Часов*			Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контактн. работа	Вып. инд. задания			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Общая трудоемкость по Учебно-му плану</b>	1,5	54	36	18	6		ОПК-6, 7, 12, ПК-10, 12
Инструктаж по технике безопасности. Цель, задачи и программа практики. Подготовка исходных материалов. Объяснение методики маршрутного описания типов леса, проведения инвентаризации лесопарковых насаждений.	0,25	9	6	3	1	Консультация. Ведение дневника практики.	ОПК-6, 7, 12, ПК-10, 12
Работа по описанию типов леса вдоль таксационного визиера или просеки. Составление сводной таблицы и карты типов леса.	0,25	9	6	3	1	Консультация. Ведение дневника практики.	ОПК-6, 7, 12, ПК-10, 12
Лесотипологическое обследование пробной площади. Сдача в натуре преподавателю выполненной работы.	0,25	9	6	3	1	Консультация. Ведение дневника практики.	ОПК-6, 7, 12, ПК-10, 12
Учёт подлеска и естественного лесовозобновления хвойных пород под пологом леса или на вырубке. Статистическая обработка результатов исследования.	0,25	9	6	3	1	Консультация. Ведение дневника практики.	ОПК-6, 7, 12, ПК-10, 12
Изучение фитоклимата в разных типах леса.	0,25	9	6	3	1	Консультация. Ведение дневника практики.	ОПК-6, 7, 12, ПК-10, 12
Составление и сдача отчёта.	0,25	9	6	3	1	Сдача дневника практики.	ОПК-6, 7, 12, ПК-10, 12
<b>Вид контроля</b>	Зачёт с оценкой						

**3. Общая трудоёмкость практики: 1,5 ЗЕ.**

**Автор:** Симоненкова В.А., доцент

**Наименование практики:** Б2.В.04(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Почвоведение и лесоведение/ Физиология растений и лесопарковое хозяйство)

Раздел 3. Физиология растений.

**Цель практики:** закрепление студентами теоретического материала по курсу физиологии растений, закрепление практических навыков, приобретенных на лекционном курсе и во время выполнения лабораторных работ; привить навыки в экспериментальной работе с использованием методов исследования в области физиологии растений.

### 1. Требования к результатам освоения практики

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5: обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	<b>Знать</b> 1 этап - методы оценки анатомии, морфологии, физиологии растительного организма; 2 этап - методы оценки физиологического состояния представителей основных таксонов лесных растений;	<b>Уметь</b> 1 этап - определять физиологические показатели, характеризующие физиологическое состояние растений при различных условиях внешней среды; 2 этап - определять динамику физиологических процессов и закономерности в онтогенезе растений представителей основных таксонов лесных растений;	<b>Владеть</b> 1 этап - методами комплексной оценки физиологического состояния растительного организма; 2 этап - методами оценки физиологического состояния представителей основных таксонов лесных растений;
ПК-10: умением применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	<b>Знать</b> 1 этап - правила работы и технику безопасности при работе с оборудованием и аппаратурой для изучения растительных объектов; 2 этап - сущность экспериментальных методов работы с растительными	<b>Уметь</b> 1 этап - работать с микроскопической техникой и другим лабораторным оборудованием под контролем преподавателя при проведении исследований в лабораторных и полевых условиях; 2 этап - применять экспериментальные	<b>Владеть</b> 1 этап - навыками работы с оборудованием и микроскопической техникой для изучения биологических объектов; 2 этап - навыками обработки и анализа получаемых экспериментальны

	объектами;	методы при исследованиях лесных и урбо-экосистем;	х данных; современными методами исследования и получения информации о ходе физиологических процессов в растительном организме при исследованиях лесных и урбо-экосистем;
ПК-11: способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве	Знать 1 этап - методы оценки физиологических особенностей лесных культур для разработки технологий посадки и выращивания; 2 этап - методы оптимизации при выращивании лесных культур;	Уметь 1 этап - определять физиологические показатели, адаптационный потенциал растений при различных условиях внешней среды; 2 этап - уметь соотнести знания физиологических особенностей лесных культур с методами оптимизации при их выращивании	Иметь навыки 1 этап - разработки элементов технологии выращивания лесных культур; 2 этап - проведения испытаний элементов технологии выращивания лесных культур.

## 2. Содержание практики

**Таблица 2. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля**

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. ед.	Часов*			Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контакт. работа	вып. инд. задания			
1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоёмкость по учебному плану	1,5	54	36	18	6	отчёт	ОПК-5 ПК-10 ПК-11
Инструктаж по технике безопасности. Рост и развитие. Изучение биометрических показателей растений в зависимости от условий	0,25	9	6	3	1	отчёт	ОПК-5 ПК-10 ПК-11



произрастания							
Водный обмен. Определение оводнённости листьев весовым методом.	0,25	9	6	3	1	отчёт	ОПК-5 ПК-10 ПК-11
Дыхание растений Определение интенсивности дыхания по количеству выделенного CO <sub>2</sub> (по Бойсен - Йенсену). Определение активности каталазы в растительных объектах	0,25	9	6	3	1	отчёт	ОПК-5 ПК-10 ПК-11
Фотосинтез. Определение количества хлорофилла в листьях.	0,25	9	6	3	1	отчёт	ОПК-5 ПК-10 ПК-11
Засухоустойчивость и жаростойкость растений Определение засухоустойчивости растений по водоудерживающей способности тканей. Определение жаростойкости растений	0,25	9	6	3	1	отчёт	ОПК-5 ПК-10 ПК-11
Подготовка к зачету. Оформление отчёта по практике.	0,25	9	6	3	1	отчёт	ОПК-5 ПК-10 ПК-11
Вид контроля	зачёт с оценкой						

### 3. Общая трудоёмкость практики: 1,5 ЗЕ.

**Автор:** Жамурина Н.А., доцент

**Наименование практики:** Б2.В.04(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Почвоведение и лесоведение/ Физиология растений и лесопарковое хозяйство)

Раздел 4. Лесопарковое хозяйство.

**Цель практики:** приобретение практических навыков и опыта деятельности в области предпроектной оценки территории проектирования благоустройства территории и организации лесопаркового хозяйства.

## 2. Требования к результатам освоения практики

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-11 – способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Этап 1: показатели для описания, идентификации и классификации лесных объектов Этап 2: место объектов лесопаркового хозяйства в системе государственного лесного фонда	Этап 1: описывать, идентифицировать и классифицировать лесные объекты Этап 2: проводить ландшафтный анализ территории в зависимости от существующей ситуации и функционального назначения данной территории	Этап 1: навыками определения показателей ландшафтной таксации Этап 2: навыками оценки и анализа материалов по объектам лесопаркового хозяйства
ОПК-12 – способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессий экосистем Этап 2: факторы, определяющие формирование объектов лесопаркового хозяйства	Этап 1: лесотипологические характеристики, стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессий экосистем Этап 2: факторы, определяющие формирование объектов лесопаркового хозяйства	Этап 1: работать в полевых условиях Этап 2: пользоваться данными предпроектной оценки территории	Этап 1: опытом описания лесных и лесопарковых объектов Этап 2: навыками составления планово-картографических материалов, ведомостей, пояснительных записок к проектам генплана и организации объектов

ПК-3 – способностью обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	<p>Этап 1: особенности проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства</p> <p>Этап 2: методике предпроектной оценки и проектирования объектов лесопаркового хозяйства</p>	<p>Этап 1: обосновывать и принимать решения</p> <p>Этап 2: правильно назначать хозяйственные мероприятия и применять элементы благоустройства для преобразования леса в лесопарк</p>	<p>Этап 1: опытом обоснования и принятия решения</p> <p>Этап 2: навыками проектирования различных объектов лесопаркового хозяйства</p>
--	---	--	--

## 2. Содержание практики

**Таблица 2. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля**

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. ед.	часов			Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контакт. работа	Вып. инд. задания			
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Общая трудоёмкость по учебному плану</i>	1,5	54	36	18	6	<i>Защита отчета</i>	ОПК-11 ОПК-12 ПК-3
1. Подготовительный этап	0,25	9	6	3	1	Проверка работы; устный опрос	ОПК-12 ПК-3
2. Исследовательский этап	0,75	27	18	9	3	Проверка работы; устный опрос	ОПК-11 ОПК-12
3. Подготовка отчета	0,5	18	12	6	2	Проверка отчета	ОПК-11 ПК-3
<i>Вид контроля</i>	зачёт с оценкой						

## 3. Общая трудоёмкость практики: 1,5 ЗЕ.