

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Б2.В.05(Пд) Производственная (преддипломная) практика практика**

**Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело**

**Профиль подготовки: Ведение лесопаркового хозяйства, уход за деревьями в урбанизированной среде**

**Форма обучения очная**

## 1 АННОТАЦИЯ

1.1 Производственная (преддипломная) практика входит в состав практики основной образовательной программы высшего образования (далее по тексту ОПОП ВО) и учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело», профилю подготовки «Ведение лесопаркового хозяйства, уход за деревьями в урбанизированной среде».

1.2 Преддипломная практика проводится во 2 семестре 2 курса и состоит из 4 тесно взаимосвязанных разделов.

### 2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

#### 2.1. Вид практики – производственная практика

Основными целями проведения практики являются - проведения исследований и анализа данных для выполнения выпускной квалификационной работы.

2.2 Способы проведения практики: стационарная и (или) выездная, и (или) выездная полевая.

Стационарная практика проводится в образовательной организации ФГБОУ ВО ОГАУ, выездная – в других образовательных организациях, осуществляющих обучение по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», Выездная полевая практика проводится в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

#### 2.3 Формы проведения практики.

Организация проведения практики осуществляется в следующей форме:

- дискретно:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 1.

**Таблица 1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенций	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-8 - готовностью к управлению объектами лесного и лесопаркового хозяйства	Этап 1: составляющие растительных сообществ; Этап 2: закономерности развития лесных растительных сообществ	Этап 1: анализировать деятельность лесного хозяйства; Этап 2: выбирать стратегии управления объектами лесного и лесопаркового хозяйства	Этап 1: навыками работы со справочной документацией в лесном деле; Этап 2: опытом работы с нормативно – правовой базой в области лесного дела
ПК-9 - готовностью ис-	Этап 1: организа-	Этап 1: использовать	Этап 1: проведения

пользовать элементы экономического анализа при организации и проведении практической деятельности, готовностью идти на умеренный экономический риск	цию предприятий лесного хозяйства; Этап 2: теоретические основы современной экономики предприятия; экономические особенности предприятий лесного хозяйства	полученные знания в практической деятельности; Этап 2: оценивать и анализировать воздействие отрицательных факторов на экономическое состояние предприятия	экономического анализа; Этап 2: расчета вероятности экономического риска
ПК-10 - способностью оценивать затраты и результаты деятельности коллектива	Этап 1: методы исследований и специальную литературу в области экономики; Этап 2: организацию работы основных производственных цехов; виды и формы обслуживания потребителей на предприятиях лесного хозяйства различных типов	Этап 1: проводить наблюдения, измерения в составе научных экспериментов; Этап 2: анализировать результаты и формулировать выводы при выполнении отдельных разделов научных исследований в составе творческого коллектива	Этап 1: методологией оценки успешности предприятия; Этап 2: опытом планирования работ на предстоящий ревизионный период
ПК-11 - владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие решения в условиях различных мнений	Этап 1: основные термины и определения и классификацию персонала в лесном хозяйстве; Этап 2: термины и определения в работе с персоналом	Этап 1: организовать работу коллектива исполнителей и принимать управленческие решения в условиях различных мнений; Этап 2: определить потребность предприятия в производственном и обслуживающем персонале, разработать оптимальный режим труда и график работы	Этап 1: работы с персоналом, оценивать влияние экономических составляющих на производственный процесс; Этап 2: опытом проведения оценки качества и результативности труда персонала
ПК-13 - готовностью к осуществлению технического контроля и управлению качеством продукции и услуг лесного и лесопаркового хозяйства	Этап 1: классификацию трудовых ресурсов; Этап 2: нормы выработки времени и производственного трудового процесса	Этап 1: проводить технический контроль; Этап 2: управлять качеством продукции и услуг лесного и лесопаркового хозяйства	Этап 1: организации технического контроля; Этап 2: тарификацией системы оплаты труда расчета основной и дополнительной заработной платы
ПК-14 - готовностью к получению новых зна-	Этап 1: проводимые прикладные	Этап 1: анализировать сущность при-	Этап 1: анализа сущности приклад-

ний о лесных объектах, способностью проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	исследования в области лесного хозяйства; Этап 2: основных терминов и определений лесного дела	кладных исследований; Этап 2: анализировать состояние объектов лесного и лесопаркового хозяйства	ных исследований; Этап 2: использования современных методов исследования леса
ПК-17: способность разрабатывать программы и методики проведения исследований, выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	Этап 1: методы проведения исследований и принципы составления программ исследований; Этап 2: основы разработки теоретических моделей, позволяющих описывать процессы и явления в лесопарковом хозяйстве и урбанизированной среде, имеющие важное практическое значение.	Этап 1: подбирать показатели, характеризующие растительные объекты, необходимые для создания теоретических моделей; Этап 2: подбирать методики для определения этих показателей и определять их количественную изменчивость.	Этап 1: разработки теоретических моделей, описывающих процессы и явления в лесопарковом хозяйстве и урбанизированной среде; Этап 2: использования разработанных теоретических моделей для прогнозирования процессов и явлений в лесопарковом хозяйстве и урбанизированной среде
ПК-18: способность интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	Этап 1: круг задач в сфере лесопаркового хозяйства и ухода за деревьями в урбанизированной среде, требующих практического решения; Этап 2: принципы подготовки отчетов, рефератов, публикаций.	Этап 1: анализировать и интерпретировать результаты научных исследований; Этап 2: представлять результаты собственных исследований для публичных обсуждений, в формах отчетов, рефератов, публикаций.	Этап 1: выделения тех результатов научных исследований, которые могут иметь непосредственное практическое значение для производства; Этап 2: формулирования результатов научных исследований в качестве практических рекомендаций для сферы лесопаркового хозяйства и урбанизированной среды.

### 3 МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ПОДГОТОВКИ МАГИСТРА

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2. Перечень дисциплин, для которых учебная практика является основополагающей, представлен в табл. 3.

**Таблица 2. Требования к пререквизитам практики**

Компетенция	Дисциплина / практика
ПК-8	Геоинформационные системы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве, Современные методы озеленения и благоустройства городов, Экономика и организация лесных комплексов, Современные проблемы

	науки о лесе, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-9	История лесного дела, Современные методы озеленения и благоустройства городов, Экономика и организация лесных комплексов, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-10	История лесного дела, Современные методы озеленения и благоустройства городов, Экономика и организация лесных комплексов, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-11	История и методология лесной науки, История лесного дела, Современные методы ландшафтного проектирования, Экономика и организация лесных комплексов, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-12	Геоинформационные системы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве, Экономика и организация лесных комплексов, Декоративная дендрология, Современные методы защиты насаждений в урбосреде, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-13	Геоинформационные системы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве, Историческая реконструкция и реставрация объектов лесопаркового хозяйства, Декоративные питомники, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-14	Математическое моделирование лесных экосистем, Экологический мониторинг и экологическая экспертиза, Декоративная дендрология, Современные методы защиты насаждений в урбосреде, Производственная научно-исследовательская работа, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-17	История и методология лесной науки, Математическое моделирование лесных экосистем, Урбоэкология и устойчивое управление урбоэкосистемами, Экологический мониторинг и экологическая экспертиза, Производственная научно-исследовательская работа, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-18	История и методология лесной науки, История лесного дела, Историческая реконструкция и реставрация объектов лесопаркового хозяйства, Декоративные питомники, Производственная научно-исследовательская работа, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**Таблица 3. Требования к постреквизитам практики**

Компетенция	Дисциплина / практика
ПК-8;	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ПК-9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к за-

	щите и процедуру защиты (работа магистра)
ПК-10	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ПК-11	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ПК-12	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ПК-13	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ПК-14	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ПК-17	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)
ПК-18	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)

## 5 ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения преддипломной практики: 4 семестр, в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием практики.

5.2 Продолжительность преддипломной практики составляет 8 недель.

5.3 Общая трудоёмкость учебной практики составляет 432 академических часа или 12 зачетных единиц.

Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля с указанием номера осваиваемой компетенции в соответствии с ОПОП приведено в таблице 4.

**Таблица 4. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля**

Разделы (этапы) практики	Зач. Ед.	Трудоёмкость				Результаты	
		Часов			Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контактная работа	Выполнение инд. задания			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	12	432	288	144	48	-	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-18
1. Инструктаж по технике безопасности, оформление документов	0,25	9	6	3	1	Консультации с руководителем практики, проверка дневника практики	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-18

2. Экспериментальная полевая работа. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных, подготовка выводов и рекомендаций производству.		414	276	138	46	Консультации с руководителем практики, проверка дневника практики	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-18
4. Написание отчета по преддипломной практике, оформление дневника.	0,25	9	6	3	1	Консультации с руководителем практики, проверка дневника практики	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-17, ПК-18
<b>Вид контроля</b>	Зачёт с оценкой					Защита отчета	зачет

#### **5.4. Самостоятельная работа магистранта на практике.**

##### **5.4.1. Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий:**

1. Лесопатологическое оценка состояния насаждений ГКУ «\_\_\_\_\_ лесничество» Оренбургской области.
2. Влияние климатического и биотического факторов на радиальный прирост сосны обыкновенной в очагах массового размножения вредителей леса.
3. Проект озеленения территории общего пользования главного корпуса института агротехнологий и лесного дела ОГАУ.
4. Фитосанитарное состояние насаждений парков г. Оренбурга.
5. Дендрологическая характеристика видов и оценка состояния кустарниковой дендрофлоры районов Оренбургской области
6. Семенная продуктивность древесно-кустарниковых пород на примере ГКУ «\_\_\_\_\_ лесничество»
7. Оценка санитарного состояния насаждений парка «\_\_\_\_\_» г. Оренбурга.
8. Восстановительные процессы степной растительности на залежных землях Южной зоны Оренбургской области
9. Вредители и болезни горшечных декоративных растений.
10. Древесные породы лесных защитных полос ГКУ «\_\_\_\_\_ лесничество», их биолого-экологические свойства.
11. Эстетическая оценка насаждений в сквере им. Цвиллинга «Сармат» г. Оренбурга.
12. Динамика морфометрических показателей ели европейской в условиях использования различных удобрений.
13. Цветочное оформление сквера им. Цвиллинга «Сармат» г. Оренбурга.
14. Проект реконструкции сквера им. Самохина г. Оренбурга.
15. Порослевое возобновление лиственных пород на примере ГКУ «\_\_\_\_\_ лесничество».

#### **6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы не позднее 7 календарных дней с даты начала занятий или окончания практики:

- заполненный дневник с отзывом (оценкой работы практиканта администрацией и старшим специалистом предприятия). Дневник должен быть заверен подписью ответственного лица и круглой печатью организации;

- отчет по практике. Отчет по практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов, но не позднее трех месяцев с начала учебного процесса. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов, а также отзыва с места прохождения практики обучающимся выставляется оценка по практике;
- индивидуальное задание.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

7.1 Форма аттестации практики: зачёт

7.2 Время проведения аттестации: в соответствии с учебным графиком практик (последний день практики).

7.3 Зачет получает магистрант, прошедший практику, представивший рабочий дневник, отчет по практике, характеристику с места прохождения практики и успешно защитивший отчет по практике.

7.4 Описание системы оценок.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов.

7.4.2 Критерии балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре, за которой закреплен раздел. Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;
- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;
- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации с возможным вариантом критериев представлена в таблице 5.

**Таблица 5. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики.**

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	доклад по отчету	20
6	качество ответов на дополнительные вопросы	10
7	ИТОГО	100

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися научно-исследовательской работы определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

**Таблица 6. Система оценок**

Диапазон оценки в баллах	Европейская шкала (ECTS)	Традиционная шкала	Зачет
[95; 100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено



(85; 95]	B – (5)		
[70; 85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60; 70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50, 60)	E – (3)		
[33,3; 50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0; 33,3)	F – (2)		

7.4.5 Прохождение всех этапов научно-исследовательской практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набрав высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

7.4.6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

1. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена, его использование в исследованиях в области лесоведения и лесоводства.
2. Определение прироста древесины.
3. Причины систематических ошибок в научных исследованиях.
4. Минимальные площади пробных площадок при различных исследованиях
5. Составление вариационных рядов.
6. Основные методики и нормативы точности таксации молодняков.
7. Основные составляющие трендов динамики прироста деревьев и насаждений.
8. Вариабельность прироста и нормативы точности его определения.
9. Перспективы развития ГИС-технологий в области лесоведения и лесоводства.
10. Изучения биологии и экологии древесных пород при различных сочетаниях экологических факторов в естественных и искусственных условиях.
11. Основные полевые методы изучения подземных органов растений.
12. Определение категорий состояния деревьев
13. Проективное покрытие отдельных видов и общее проективное покрытие.
14. Направления исследований в лесном и лесопарковом хозяйстве.
15. Изучение состояния лесных и урбоэкосистем.
16. Мероприятия по созданию, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов.
17. Мероприятия, способствующие сохранению биологического разнообразия лесных и урбо- экосистем.
18. Теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве.
19. Основные направления оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды.
20. Диагностические признаки жизненного состояния деревьев в условиях атмосферного загрязнения.
21. Оценка достоверности аналитических данных.
22. Использование корреляционного анализа при изучении продуктивности растительных сообществ.
23. Использование регрессионного анализа при изучении продуктивности растительных сообществ.
24. Моделирование при изучении лесных и урбо- экосистем.
25. Изучение состояния лесных и урбоэкосистем.
26. Мероприятия по созданию, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов.
27. Мероприятия, способствующие сохранению биологического разнообразия лесных и урбо- экосистем.
28. Нормативная база научно-исследовательских работ.

29. Основные направления оптимизации состояния окружающей природной и урбанизированной среды.
30. Техничко- экономический и функционально-стоимостный анализ проектируемых объектов и мероприятий.
31. Теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве.
32. Основные тенденции в развитии лесопаркового хозяйства.
33. Проблемы развития лесопаркового хозяйства и ухода за деревьями в урбанизированной среде.
34. Основные принципы статистической обработки данных.
35. Наиболее важные типы регрессионных уравнений в биологических исследованиях.
36. Оценка устойчивости растений к токсическому действию загрязнения воздуха.
37. Принципы составления отчетной документации по проведению исследовательской работы
38. Правила подготовки презентации.
39. Цели и задачи моделирования экосистем
40. Состав, этапы и виды моделирования лесных экосистем
41. Оценка эффективности лесохозяйственных мероприятий
42. Методы оценки эффективности проектируемых объектов и мероприятий.
43. Моделирование состояния лесных экосистем
44. Статистические характеристики количественной изменчивости.
45. Оценка различий между дисперсиями по критерию F.
46. Методологические основы функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых объектов и мероприятий
47. Выбор места для закладки постоянных пробных площадей в лесных сообществах, их размеры и форма.
48. Отбивка границ, оформление и привязка постоянных пробных площадей.
49. Закладка учетных площадок и профилей на постоянных пробных площадях.
50. Комбинированный метод выделения и распознавания типов лесов
51. Принцип комплексности в изучении растительных объектов
52. Принцип количественной оценки параметров исследуемых объектов
53. Организационные и правовые аспекты управления в лесном и лесопарковом хозяйствах.
54. Применение в лесопарковом хозяйстве правовых инструментов.
55. Лесной кодекс Российской Федерации.
56. Государственный кадастровый учет лесных участков.
57. Лесное законодательство РФ
58. Критерии и методы оценки проектов
59. Условия принятия проекта к внедрению.
60. Статические показатели экономической эффективности проектов.
61. Динамические показатели экономической эффективности проектов
62. Методы расчета эффективности проектов.
63. Нормативная база научно-исследовательских работ
64. Направления исследований в лесном и лесопарковом хозяйстве
65. Структура отчета по научной работе
66. Оформление библиографического списка.
67. Депонирование научных работ.
68. Требования к написанию научных статей.
69. Требования к написанию реферата.
70. Статистическая обработка экспериментальных данных.
71. Особенности формулирования практических рекомендаций.

72. Основные направления научных исследований в сфере лесопаркового хозяйства и урбанизированной среды.
73. Требования к написанию диссертаций

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **8.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы**

#### **8.1.1. Основная литература:**

1. Боговая И.О. Озеленение населенных мест: учебное пособие. 2-е изд., из-во «Лань», 2012. - 240 с.
2. Карпачевский М.Л., Тепляков В.К., Яницкая Т.О., А.Ю.Ярошенко [и др.] Основы устойчивого лесопользования: уч.пособие для вузов.-2-е изд.перераб. и доп.. Всемирный фонд дикой природы (WWF).-М: WWF России, 2014.-266, [2] с.:ил.
3. Основы лесного хозяйства и таксация леса: учебное пособие. 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 384 с.
4. Попова О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учеб. Пособие с грифом/ О.С., В.П. Попов, Г.У. Харахонова, 2010. -192 с.
5. Разумовский, Ю.В. Ландшафтное проектирование / Ю.В. Разумовский.: учеб.пособие. Изд-во «Лань»-М.: Форум, 2014. -303 с.
6. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательство «Лань»,2011. – 336 с.

#### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Гостев, В.Ф. Проектирование садов и парков [Электронный ресурс] : учебник / В.Ф. Гостев, Н.Н. Юскевич. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2012. — 341 с.
2. Ковязин В. Ф. Основы лесного хозяйства. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ковязин В. Ф., Мартынов А. Н., А.С. Аникин. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 467 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3556](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3556) — Загл. с экрана.
3. Минаев В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф. Таксация леса: Учебное пособие / под науч. ред. В.Ф. Ковязина. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 240 с.
4. Попова, О.С. Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территорий / О.С. Попова, В.П. Попов. Учебник. Изд-во «Лань», 2014. -342 с.
5. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Древодводство: учебник для студентов высших учебных заведений / Т. А. Соколова. - 3-е изд., испр. - Москва : Академия, 2008. - 352 с.
6. Лесной кодекс Российской Федерации [Текст] (ред. от 21.07.2014 № 250-ФЗ) официальное издание. Электронная база «Консультант плюс».
7. Журналы: Лесное хозяйство, Лесоведение

#### **8.1.3 Методические указания и материалы по практике, в т. ч. методические материалы, в которых содержится форма отчетности по практике**

1. Абаимов В.Ф. Создание городских зеленых насаждений в условиях степной зоны Южно-Уральского региона: учеб. пособие / В.Ф. Абаимов, А.И. Колтунова, Г.А. Панина. - 2-е изд. - Оренбург: Изд центр ОГАУ, 2011. - 66 с.

## **9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

### **9.1. Программное обеспечение и информационные справочные системы**

10.1.4.1. Open Office

## **10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Для проведения производственной практики имеются инструменты: Высотомер оптико-электронный ультразвуковой Vertex; высотомер полнотомер электронный «НЕС-R»; высотомер эклиметр ЭВ-1; дальномер Haglof DME; измеритель пробы керна электронный Corim Maxi; буравы (диаметр 5,15 мм) - 250 мм, 300 мм, 450мм; весы торсионные ВТ-500; микроскопы; полнотомер (призма Анучина); рулетка 30м; тепловизор FLIP i7; фотоаппарат цифровой CANON; электронная мерная вилка Mantax Computer, вилка мерная ВМЛ-600; гигрограф суточный М-210; электронный дендрометр Criterion RD 1000; актинометр; альбедометр походный; анемометр индукционный; аппарат рисовальный; весы аналитические ВЛА-200; весы технические ВЛКТ-500; снегомер весовой; термограф.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело

Разработал:

В.Ф.Абаимов

Переработала:

Р.Г. Калякина