



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра лесоводства и лесных культур



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

« Производственная практика. Научно- исследовательская работа »

Направление подготовки
35.04.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
«Лесные культуры, селекция и семеноводство»

Форма обучения
Очная, заочная

Казань - 2021

Составитель: доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Ятманова Н.М.
Подпись

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «3» мая 2021 г. (протокол № 9)

Врио зав. кафедрой:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Петрова Г.А.
Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «8» мая 2021 г. (протокол №9)

Председатель методической комиссии:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

 Мухаметшина А.Р.
Подпись

Согласовано:

Врио декана

 Гафиятов Р.Х.
Подпись

Протокол ученого совета факультета №11 от «15» мая 2021 г.

1 УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Виды практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: работа с руководителем, ознакомление с научно-исследовательской деятельностью предприятия, проведение полевых и лабораторных исследований, самостоятельная работа студента.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения при прохождении учебной практики:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по практике
УК-1.Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знать: основы анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними Владеть: способностью анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: критерии оценки надёжности источников информации в ходе выполнения научных исследований Уметь: оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований Владеть: навыками оценки надежности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников в ходе выполнения научных исследований
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	Знать: алгоритм решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов Уметь: аргументировать стратегию решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов Владеть: приемами разработки стратегии решения проблемной ситуации в соответствии с направленностью проводимых исследований на основе системного и междисциплинарных подходов
ПК-1. Способен к разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований, представление обобщенной информации в области лесного дела, организовать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задач		
ПК-1.1	Разрабатывает рабочие планы и программы проведения научных исследований, представляет обобщенную информацию в области	Знать: алгоритм разработки рабочих планов и программ при организации научно-исследовательской работы Уметь: разрабатывать рабочие планы и программы при организации научно-исследовательской работы

	лесного хозяйства	Владеть: способностью разрабатывать рабочие планы и программы при организации научно-исследовательской работы
ПК-2. Готов к проведению прикладных исследований и контроля в области лесного дела для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы		
ПК-2.1	Выбирает современные полевые и лабораторные методы изучения и контроля лесных объектов для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы	Знать: современные полевые и лабораторные методы изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы Уметь: подбирать современные полевые и лабораторные методы изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы Владеть: навыками выбора современных полевых и лабораторных методов изучения объектов лесокультурного фонда для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных систем и мероприятий, повышающих полезность природных объектов и компонентов природы
ПК-2.2	Проводит прикладные исследования и контроль в области лесного дела для разработки современных технологий	Знать: программу проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий Уметь: проводить прикладные исследования в области лесного дела для разработки современных технологий Владеть: навыками проведения прикладных исследований в области лесного дела для разработки современных технологий
ПК-3. Способен анализировать полученные экспериментальные данные, подготовить научно-технические отчеты, публикации, применять результаты научно-исследовательской деятельности при управлении и контроле использования объектами лесного хозяйства в области их функционального использования, охраны и защиты		
ПК-3.1	Анализирует полученные экспериментальные данные, готовит научно-технические отчеты, публикации	Знать: методы анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, основы подготовки научно-технических отчетов Уметь: анализировать полученные экспериментальные данные научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, готовит научно-технические отчеты Владеть: навыками анализа полученных экспериментальных данных научно-исследовательской работы по объектам лесокультурного фонда, подготовки научно-технических отчетов
ПК-3.2	Применяет результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесного хозяйства в области их функционального использования, охраны и защиты	Знать: подходы применения результатов научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты Уметь: применять результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты Владеть: способностью применять результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами лесокультурного фонда в области их функционального использования, охраны и защиты

3 УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа относится к блоку Б2.0.03(Н) «Практика», проводится в 4 семестре 2 курса, на 2 и 3 курсах заочной формы обучения.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: основы лесной науки, современные проблемы науки и производства в области лесного дела, история и методология науки и производства в области лесного дела, методы обследования лесных культур, экономика и организация деятельности в лесном хозяйстве, современные технологии лесокультурного производства, система машин и оборудования для лесокультурного производства, лесная типология и лесорастительное районирование.

НИР является основополагающей для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

4 УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объём практики: 33 зачетные единицы (1188 академических часов).

Продолжительность практики: 22 недели.

Форма промежуточной аттестации - зачёт с оценкой.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательскую работу студенты направления подготовки 35.04.01 Лесное дело проводят на опытно-производственных объектах Филиала ФБУ ВНИИЛМ «Восточно-европейская ЛОС»; предприятиях Министерства лесного хозяйства РТ. В данных организациях и учреждениях проводится изучение производственных материалов, организуются исследования, связанные с темой выпускной квалификационной работы.

Повседневное координирование работы студента во время научно-исследовательской работы возлагается на научного руководителя.

Целями научно-исследовательской работы являются: углубление и закрепление теоретических знаний, изучение и анализ отечественной и зарубежной научно-технической информации по выбранной теме исследований, выполнение полевых и лабораторных исследований, анализ состояния объекта исследования, написание магистерской диссертации; приобретение магистрантами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности

Задачи НИР:

- приобрести навыки самостоятельного проведения экспериментальных исследований лесных экосистем, научно-производственных объектов;
- приобрести умение камеральной обработки лесоводственно-таксационных показателей насаждений с использованием компьютерных технологий, методов математической статистики;
- приобретение навыков лабораторного анализа компонентов природных экосистем: растительности, почв, водной среды, представителей животного мира;
- приобрести умение составлять научный отчёт, рекомендации, защищать научные положения.

Структура научно-исследовательской работы:

1. *Планирование научно-исследовательской работы.* Выбор направления научного исследования. Осуществление научного поиска, работа с информационными

источниками. Определение объектов, предмета, методов исследования. Формирование целей, конкретизация задач исследования.

2. *Этап экспериментальных и лабораторных исследований.* Составление аналитического плана, 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, научной новизны работы, практической значимости. Составляется доклад о научно-исследовательской работе и оформляется презентация к нему. Результаты исследования докладываются на кафедральном заседании в отчетный период, установленный кафедрой.

Студент совместно с научным руководителем выбирает тему исследований, составляет программу и методику исследований, календарный график проведения запланированных исследований, проходит инструктаж по технике безопасности, проводит натурные исследования, сбор полевого материала. Студент должен понять и описать актуальность темы исследования. Проводится обзор специальной литературы по выбранной теме, самостоятельное изучение научно-технической информации, написание первых глав выпускной квалификационной работы.

В камеральный период студент знакомится с методикой проведения лабораторных исследований (согласно ГОСТ), лабораторным оборудованием, приборами, компьютерными программами; анализирует собранный полевой материал. Студент проводит обработку и анализ данных с использованием информационных технологий, методов математической статистики, оформляет выводы по работе.

Во все этапы научно-исследовательской работы происходит написание глав выпускной квалификационной работы, научных статей. После оформления выпускной квалификационной работы проводится её предварительная защита на кафедре. Сроки, виды и объемы работ по научно-исследовательской работе определяет научный руководитель выпускной работы студента. В течение вегетационного периода студент обязан принимать непосредственное участие: в закладке пробных площадей; исследовании лесоводственно-таксационных показателей насаждений; биоразнообразия растений; в изучении состояния исследуемых объектов, насаждений в целом, проведении лесопатологических исследований; в отборе почвенных и растительных проб для последующих анализов в камеральных условиях.

6 УКАЗАНИЕ ФОРМ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

После завершения НИР обучающийся составляет отчет и сдает руководителю от кафедры на проверку. В отчете магистрант обязан представить характеристику результатов научно-исследовательской работы, объема выполненной работы, индивидуального задания. По результатам проверки руководитель допускает обучающегося к защите отчета или возвращает на доработку. Для защиты отчета распоряжением заведующего кафедрой назначается комиссия. По результатам защиты выставляется зачет с оценкой.

Отчет оформляется в виде текстового документа с титульным листом, с оглавлением и по установленной структуре. Материалы исследований приводятся в приложении с обязательной ссылкой на них в текстовой части отчета.

Структура отчета по НИР

- титульный лист;
- введение, в котором дается обоснование направления исследования (актуальность темы, цель и задачи исследований);
- раздел 1. Обзор литературы (5-10 страниц);
- раздел 2. Материалы и методы исследований с подробным описанием схемы и методов исследований;
- раздел 3. Ожидаемая научная и практическая значимость исследований;
- раздел 4. Работа, выполненная в период практики (указывается место прохождения практики, длительность практики, описание проделанной работы в соответствии с рабочим планом практики и индивидуальным заданием);
- Основные выводы по практике. Предложения по улучшению научно-исследовательской работы.
- Приложения. Материалы полевых и лабораторных исследований, примеры научно-производственной документации
- Библиографический список;

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации представлен в приложении к программе научно-исследовательской работы.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная литература:

Абаимов, В.Ф. Дендрология: учебное пособие / В.Ф.Абаимов.-3-е изд., перераб. - М: Изд-кий центр Академия, 2009. - 368 с.

Авдеев, А. В. Современные методы биометрии в исследовании растений : учебное пособие / А. В. Авдеев. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2015. — 130 с. — ISBN 978-5-88838-946-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134457>

Верхунов, П.М. Таксация леса: учебное пособие / П.М.Верхунов, В.Л.Черных. Йошкар- Ола: Марийский государственный технический университет, 2007. - 396 с.

Газизуллин, А.Х. Почвообразование, почвы и лес: Монография / А.Х.Газизуллин. — Казань: РИЦ «Школа», 2005. — 540 с.

Газизуллин, А.Х. Почвенно-экологические условия формирования лесов Среднего Поволжья. Т.1: Почвы лесов Среднего Поволжья, их генезис, систематика и лесораститель- ные свойства: Научное издание/ А.Х.Газизуллин. — Казань: РИЦ «Школа», 2005. — 496 с.

Газизуллин, А.Х. Почвоведение. Общее учение о почве: учеб.пособие/ А.Х.Газизуллин.. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.- 484 с.

Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан. Издание второе. — Казань, Издательство «Идел-Пресс», 2007. — 408 с.

Добровольский, А.А. Проблемы современного лесоводства : учебное пособие / А.А. Добровольский. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 36 с. — ISBN 978-5-9239-0837-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76025>

Ермолаев, О.П. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-

экологический анализ//Под редакцией профессора О.П.Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411 с.

Лесной питомник : учебное пособие / М.А. Карасева, Т.В. Нуреева, А.В. Ушнурцев, Е.М. Романов. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-8158-1782-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93218>

Лесные культуры. Лесное семеноводство: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления 35.03.01 «Лесное дело» : методические указания / составители М.Е. Гузюк [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014. — 64с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60855>

Мелехов, И.С. Лесоведение: учебник / И.С.Мелехов. - 4-е изд. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. - 372 с.

Методология исследований лесных экосистем: учебно-методическое пособие / составители Ф. Н. Дружинин, Е. Н. Пилипко. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130775>.

Обливин, В.Н. Безопасность жизнедеятельности в лесопромышленном производстве и лесном хозяйстве: Учебник. 3-е изд., испр. и доп. //В.Н.Обливин, Л.И.Никитин, А.А.Гуревич/ Под.ред. А.С. Щербакова. - М.: МГУЛ, 2002. - 496 с.

Основы лесного хозяйства и таксация леса: Учебное пособие/ В.Ф. Ковязин, А.Н. Мартынов, Е.С. Мельников, А.С.Аникин, В.Н. Минаев, Н.В.Беляева - Спб. Изд-во «Лань», 2008. — 384 с.

ОСТ 56-69-83. Пробные площади лесоустроительные. Методы закладки.- М.: Изд-во ЦБНТИлесхоз, 1984.- 60 с.

Петров, В.Н. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: Учебное пособие / В.Н.Петров.- СПб.: Наука, 2010. - 416 с.

Попова, О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учебное пособие / О.С.Попова, В.П.Попова, Г.У.Харитонов. –СПб.: Издательство «Лань», 2010. — 192 с.

Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования: методические указания для выполнения самостоятельной работы для магистрантов направления подготовки 250100.68 – Лесное дело : методические указания / составитель В.Н. Усов. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 12 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book>

Родин, А.Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник/ А.Р.Родин, С.А.Родин. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.-165 с.

Романов, Е.М. Экология: экологический мониторинг лесных экосистем: учебное пособие/ Е.М. Романов, О.В. Малюта, Д.Е. Конаков, И.П.Курненко, Н.Н.Гаврицкова. — Йошкар- Ола: Марийский государственный технический университет, 2008. — 236 с.

Сабилов, А.Т. Основы экологического мониторинга природных ландшафтов: Учебное пособие / А.Т.Сабилов, В.Д.Капитов, И.Р.Галиуллин, С.Н.Кокутин. — Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2009. — 68 с.

Сериков, М.Т. Методологические основы экосистемного использования лесов : учебное пособие / М.Т. Сериков. — Воронеж : ВГЛТУ, 2017. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102273>

Современные проблемы науки и производства в области лесного дела : методические указания / составители А. Н. Мартынов [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/120058>

Чернодубов, А.И. Лесные культуры : учебное пособие / А.И. Чернодубов. — Воронеж : ВГЛУ, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-7994-0771-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102265>

Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Искусственные насаждения / А.И. Чернодубов. — Воронеж : ВГЛУ, 2016. — 48 с. — ISBN 978-5-7994-0726-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81603>

б) дополнительная литература:

1. Лесной кодекс Российской Федерации : Офиц. текст, действующая ред. - М. : Экзамен, 2004. - 48с.

2. Газизуллин, А.Х. Почвенно-экологические условия формирования лесов Среднего Поволжья. Т.1: Почвы лесов Среднего Поволжья, их генезис, систематика и лесорастительные свойства: Научное издание/ А.Х.Газизуллин. - Казань: РИЦ «Школа», 2005. - 496 с.

3. Сеннов, С.Н. Географические особенности лесоводства : учебное пособие / С.Н. Сеннов, Е.Н. Кузнецов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-2045-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71730>

4. Цветков, В.Ф. Систематизация, районирование и типология лесов : монография / В.Ф. Цветков. — Архангельск : САФУ, 2015. — 280 с. — ISBN 978-5-261-01048-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96563>

5. Мясников, А.Г. Лесная экология : учебно-методическое пособие / А.Г. Мясников, Д.С. Воробьев, Д.П. Касымов. — Томск : ТГУ, 2018. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112824>

6. Ковязин, В.Ф. Актуальные вопросы лесоведения: практикум для магистрантов направления подготовки 35.04.01 «Лесное дело» : учебное пособие / В.Ф. Ковязин, А.Н. Мартынов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2017. — 56 с. — ISBN 978-5-9239-0932-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92877>

7. Тепляков, В.К. «ЛЕСНОЙ ЖУРНАЛ» И МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЛЕСНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ИЮФРО) / В.К. Тепляков, В.С. Шалаев // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2018. — № 5. — С. 13-25. — ISSN 0536-1036. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309292>

8. Мерзленко, М.Д. ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫЕ ДАТЫ В ИСТОРИИ «ЛЕСНОГО ЖУРНАЛА» / М.Д. Мерзленко // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2018. — № 5. — С. 9-12. — ISSN 0536-1036. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309292>

9. Мочаева, Т.В. Управление и организация производства в лесном хозяйстве : учебное пособие / Т.В. Мочаева. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. — 128 с. — ISBN 978-5-8158-1765-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92561>

Ресурсы сети интернет:

1. <http://www.biblioclub.ru> – Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - обеспечивает доступ к наиболее востребованным материалам - первоисточникам, учебной, научной и художественной литературе ведущих издательств, содержит справочники, словари, энциклопедии.

2. <http://www.elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека – содержит более 12 миллионов научных публикаций, представлено 1594 российских журналов, из них в открытом доступе – 744.
3. <http://www.ebiblioteka.ru/>– Универсальные базы данных изданий России и стран СНГ– содержат полные тексты статей из журналов по вопросам экономики и финансов, издания по общественным и гуманитарным наукам, официальные издания органов государственной власти РФ, Вестники Московского государственного университета и т.д..
4. <http://www.rbc.ru/>– РосБизнесКонсалтинг.
5. <http://www.aup.ru/> – Административно-управленческий портал.
6. <http://eur.ru/>– Библиотека экономической и управленческой литературы.
7. <http://sci-lib.com/> – Большая научная библиотека.
8. <http://www.rusrev.org/> – «Российское экспертное обозрение»
9. <http://stat.hse.ru/> – База данных статистики по экономике и демографии РФ – Центр анализа данных Высшей школы экономики.
10. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> – сайт Федерального агентства лесного хозяйства.
11. <http://www.minleshoz.tatarstan.ru> – сайт Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан.
12. <http://www.roslesinforg.ru/> – сайт ФГУП «Рослесинфорг» – Всероссийского научно-производственного объединения, созданного на базе государственных лесохозяйственных предприятий, специализирующегося на комплексном решении лесохозяйственных и лесохозяйственных задач в интересах государства и оказании полного цикла услуг предприятиям лесного комплекса для организации максимально эффективного и сбалансированного использования лесных ресурсов.
13. <http://www.lecinfo.ru/> – информационный ресурс «Лесное хозяйство».
14. <http://www.forest.ru/> – сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.
15. <http://www.booksite.ru/fulltext/les/noy/eho/zya/yst/vo/index.htm> – Писаренко А.И., Страхов В.В. Лесное хозяйство России. От пользования — к управлению (полнотекстовая книга).
16. <http://www.consultant.ru/> – Справочно-правовая система «Консультант-Плюс».
17. <http://www.rsl.ru/> – официальный сайт Российской государственной библиотеки. Через сайт можно получить соответствующие ссылки на требуемые учебники, монографии, диссертации и статьи

9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
--------------------------	--	---	-----------------------------------

Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. Microsoft Office 365 Open Plan A3 Faculty, в составе: - Word - Excel - PowerPoint - «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат». - LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения)
------------------------	---	-----	---

10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Организации, учреждения, предприятия должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики. Студентам должна предоставляться возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Для реализации основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 35.04.01 «Лесное дело» создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов работы обучающихся, предусмотренных ОПОП и соответствующая действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам и правилам.

1	Самостоятельная работа	Материально-техническая база профильных предприятий, с которыми заключены долгосрочные договора о проведении практики
2	Самостоятельная работа	Учебная аудитория № 106 для практических и лабораторных занятий. Лабораторное оборудование: лабораторные столы, стулья, стеллажи, лупы, микроскопы.