

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф. МОРОЗОВА»

Кафедра лесоводства, лесной таксации и лесоустройства



Утверждаю  
декан Лесного факультета ВГЛТУ  
А.В. Царалунга  
«18» июня 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Вид: «учебная»

Тип: «Учебная практика по таксации леса»

бакалавриат по направлению подготовки

35.03.01 Лесное дело

Профиль – Биотехнология

Форма обучения - очная

Воронеж 2021

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.07.2017 г. № 706, и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 18.06.2021 г. (протокол № 9)

Заведующий кафедрой лесоводства,  
лесной таксации и лесоустройства,  
профессор



С.М. Матвеев

18.06.2021 г.

Согласовано:  
Заведующий кафедрой  
лесных культур, селекции  
и лесомелиорации,  
доктор с.-х. наук



В.И. Михин

18.06.2021 г.

Руководитель практиками  
университета, к.т.н. доц.



М.Л. Шабанов

18.06.2021 г.

Директор научной библиотеки



Т. В. Гончарова  
«18» июня 2021г.

## **1. Общие положения**

1.1 Вид практики – учебная.

1.2 Способ проведения практики – стационарная, выездная.

1.3 Форма проведения практики – практика проводится дискретно.

1.4 Объем практики составляет – 1 з.е. (36 часа).

1.5 Формы отчетности: письменный отчет по практике.

1.6 Цель учебной практики по таксации леса – обобщение и закрепление теоретических знаний в области таксации леса, а также освоение технологий соответствующих производственных работ. В процессе прохождения практики студенты получают ясное представление о технике закладки пробных площадей и расчета таксационных показателей, производственной таксации леса, отводе и таксации лесосек. Закрепляют теоретические основы дисциплины «Таксация леса», инвентаризации леса и таксации участков леса, назначенных в рубку.

1.7 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение принципов и техники закладки прямоугольных и круговых пробных площадей постоянного радиуса.

- освоение методики составления таксационной характеристики насаждений по данным перечислительной и выборочной таксации.

- изучение технологии производственной таксации леса, обработки полученных данных, включающей составление таксационных описаний кварталов, изготовление планов лесонасаждений и планшетов.

- освоение методов и технологии производственного отвода участков леса под сплошную рубку.

- освоение методики камеральной обработки полевых данных под сплошную рубку, подготовка необходимой документации по отводу и таксации лесосек.

1.8 Учебная практика по таксации леса по учебному плану входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 2 «Практика». Ее индекс по учебному плану – Б2.В.12(У).

## **2. Требования к результатам освоения учебной практики**

2.1 В результате освоения учебной практики по таксации леса у выпускника должны быть сформированы следующие планируемые результаты обучения (компетенции обучающихся (универсальные общепрофессиональные или профессиональные ) и их индикаторы):

Код и наименование компетенции (результата обучения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПК – 1. Умеет 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</p>	<p>ПК-1.1 Производит осмотр лесосек на предмет соблюдения покупателем правил заготовки древесины, правил ухода за лесами, правил пожарной и санитарной безопасности в лесах</p> <p>ПК-1.2 Анализирует информацию о породном составе лесов для осуществления мероприятий по их рациональному использованию</p> <p>ПК-1.3 Планирует оценки и использования полезных функций леса, не связанных с древесиной Определение и повышение продуктивности лесов</p>

2.2 Перечень планируемых показателей оценивания (знать, уметь, владеть), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (знать, уметь, владеть)
<p>ПК-1.1 Производит осмотр лесосек на предмет соблюдения покупателем правил заготовки древесины, правил ухода за лесами, правил пожарной и санитарной безопасности в лесах</p> <p>ПК-1.2 Анализирует информацию о породном составе лесов для осуществления мероприятий по их рациональному использованию</p> <p>ПК-1.3 Планирует оценки и использования полезных функций леса, не связанных с древесиной            Определение и повышение продуктивности лесов</p>	<p><b>знать:</b> современные методы лесотаксационной и ландшафтной оценки отдельных деревьев и лесных участков, обработки и анализа лесотаксационной информации на компьютере; действующую инструктивную и справочно-нормативную документацию по оценке лесов; особенности таксации лесов с применением материалов аэрофото- и космической съемки, основные понятия, термины, ГОСТы и используемую при этом нормативную базу;</p> <p><b>уметь:</b> работать с измерительными инструментами и приборами, определять лесотаксационные и ландшафтные показатели насаждений; определять запасы заготовленной лесной продукции; выполнять сортиментацию древесных стволов с учетом требований ГОСТов и древостоев; экономически оценивать отводимые в рубку лесосеки с использованием утвержденных ставок на древесину и компьютерных программ;</p> <p><b>владеть:</b> навыками лесотаксационной и ландшафтной оценки отдельных деревьев и лесных участков, с использованием современных измерительных приборов и действующей справочно-нормативной базы.</p>

### 3. Место проведения практики и распределение её по времени.

Руководитель практики проводит регулярные консультации, оказывает методическую помощь студенту-практиканту, помогает в сборе необходимых материалов. График работ студентов составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедр.

В соответствии с учебным планом продолжительность учебной практики по специальности составляет 4 дня (36 часов) при 6-часовом рабочем дне и 3 часа самостоятельной работы

Основными базами практики являются: учебные лаборатории кафедры лесоводства, лесной таксации и лесоустройства ВГЛТУ, Учебно-Опытный лесхоз ВГЛТУ, прилегающая территория.

Объем и виды учебной работы по практике представлены в таблице 1.

**Таблица 1.**

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	4
Общая трудоемкость	36	1	36
Таксация пробных площадей	8	0,22	8
Таксация насаждений	8	0,22	8
Таксация лесосек	8	0,22	8
Камеральная обработка. Оформление отчета по практике	8	0,22	8
Сдача отчета	4	0,12	4
Виды итогового контроля			зачет

Ведущий преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности, рекомендует используемую литературу, необходимый материал, оборудование и инструменты. Группа объединяется в бригады, которые для выполнения программы должны иметь методические указания, мерную вилку, высотомер, рулетку, лесохозяйственный инструмент, письменные принадлежности.

## **4. Содержание учебной практики**

### **День 1.**

#### **ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ**

Знакомство с объектом – Правобережным лесничеством Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ. Инструктаж по технике безопасности. Формирование таксаторских групп (бригад). Выдача наряд-задания. Получение измерительных приборов и инструментов. Выход (выезд) в лес. Рекогносцировочное обследование выдела, подбор мест для закладки 3 круговых пробных площадей постоянного радиуса. Закладка КППР: обозначение центра, отграничение, сплошной пересчет, обмер высот, закладка учетных площадок для оценки ПДР и ПДЛ, описание НП. Подбор места и закладка в таксационном выделе прямоугольной пробной площади (ППП): отграничение и привязка, сплошной пересчет, обмер высот, закладка учетных площадок для оценки ПДР и ПДЛ, описание НП, почвенный разрез и описание ПЧВ.

### **День 2.**

#### **КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ. ТАКСАЦИЯ ПРОБНЫХ ПЛОЩАДЕЙ**

Камеральная обработка полевых данных: оформление ведомостей пересчета КППР и ППП, построение графиков высот, определение запаса древостоев по объемным и сортиментным таблицам, вычисление сумм площадей сечений, составление таксационной характеристики насаждений пробных площадей. Дешифрирование аэро(космо)фотоснимков. Подготовка фотоабриса квартала. Коллективная тренировка на таксационном полигоне.

Таксация объекта инвентаризации (квартала) глазомерно-измерительным методом по ходовым линиям с применением таксационных приборов и инструментов, заполнением карточек таксации, корректировкой фотоабрисов.

### **День 3.**

#### **КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ. ТАКСАЦИЯ ЛЕСОСЕК**

Камеральная обработка данных полевой таксации: оформление карточек таксации и фотоабриса; нумерация и расчет площадей таксационных выделов, общей площади квартала; составление таксационного описания квартала.

Таксация лесосек методом сплошного пересчета. Подбор места и отвод прямоугольной лесосеки: отграничение и привязка, сплошной пересчет и обмер высот, учет ПДР на учетных площадках. Таксация лесосек методом круговых реласкопических площадок (КРП). Закладка КРП: обозначение центров КРП,

определение полнотомером сумм площадей сечений по элементам леса, диаметров на 1,3 м и высот 2-3 средних деревьев, учет ПДР.

#### **День 4.**

### **КАМЕРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА. СДАЧА ЗАЧЕТА**

Камеральная обработка полевых данных: материальная оценка лесосеки, отведенной в рубку методом сплошного перечета по сортиментным таблицами. Денежная оценка лесосеки по утвержденным ставкам на древесину на корню. Абрис лесосеки. Материальная оценка лесосеки, отведенной в рубку методом круговых реласкопических площадок с использованием таблицы видовых высот по товарным таблицам. Денежная оценка лесосеки по утвержденным ставкам на древесину на корню. Подготовка отчета и сдача зачета.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **5. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **5.1. Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями: ПК - 1. Матрица компетенций учебной практики по таксации леса содержится в табл. 2

Таблица 2

Матрица компетенций по учебной практики «Таксация леса»

Модули	Компетенции	ИТОГО Суммарное общее кол-во компетенций
	ПК - 1	
Таксация пробных площадей	+	1
Таксация насаждений	+	1
Таксация лесосек	+	1



## 5.2. Описание показателей и критериев оценки компетенций

На практике студенты проводят сбор данных для отчёта о практике. Во время прохождения учебной практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных.

Защита отчётов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчёта о практике студент должен предоставить:

Отчет по практике – основной документ, характеризующий работу студента во время практики. Отчёт по учебной практике выполняется один на бригаду. При написании отчёта каждый студент индивидуально принимает участие в оформлении, анализе материала. Объем отчета – не более 30 страниц (включая список использованных источников и приложения). Отчет оформляется на стандартных листах формата А4 по стандарту оформления курсовых работ, ВКР и диссертации. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан 14 шрифтом Times New Roman, через 1,5 интервала, сброшюрован скоросшивателем.

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительная аргументация;
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчёт выполняется в соответствии с индивидуальной программой учебной практики и оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к учебным и научно-исследовательским работам.

Показатели для оценки содержания отчета:

*Титульный лист* является первым листом отчета с подписью руководителя практикой и бригады студентов.

*Содержание* – где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц.

*Введение* – где отражаются цели, задачи, объект исследования, сроки прохождения практики, период исследования и направления исследовательской работы студентов.

*Основная часть* – структурный элемент отчета, требования к которому определяются целями учебной практики. Основная часть отчёта представлена разделами, соответствующими программе практики. В них отражаются все

виды выполняемых работ, которые иллюстрируются таблицами, рисунками, схемами, фотографиями. Заключение отражает краткий анализ и объем выполненных работ, положительные моменты и недостатки.

*Выводы и рекомендации* содержат основные выводы и результаты проделанной работы, отражает краткий анализ и объем выполненных работ, положительные моменты и недостатки.

*Список литературы* – литература, используемая для подготовки обучающих мероприятий и составления отчета по практике.

*Приложения* – представляются изученные и рассмотренные различные документы университета, а также таблицы, схемы, бланки, рисунки и графики.

Защита отчетов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчета о практике студент должен представить:

1. Отчет о практике (составляется на бригаду);
2. Краткое сообщение (5-7 минут) о цели и задачах практики, результатах проводимых работ.

#### **Критерии оценки защиты отчёта:**

##### **«Зачтено»**

Защита отчёта должна показать глубокие знания студента по выбранному направлению и умение использовать их в производственных условиях, способность студента критически осмысливать теоретический и экспериментальный материал. Правила постановки лабораторного и полевого эксперимента, ведения наблюдений и регистрации их результатов. Методы обработки, обобщения, статистического анализа собранного или экспериментального материала. Пользоваться оборудованием для сбора материала и постановки лабораторного эксперимента. Составлять отчетную документацию по результатам выполненных исследований и наблюдений.

На основании проверенного отчёта и доклада студента о ходе практики ставится зачет по учебной практике.

##### **«Не зачтено»**

Отсутствует отчет по практике, не участвовал в проведении экспериментов, плохо разбирается в тематике практики.

После защиты отчёт об учебной практике хранится на кафедре.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность.

### **5.3. Типовые контрольные задания**

Наименование тем, задаваемые при защите отчета:

1. Таксация пробной площади;
2. Таксация лесного фонда;

3. Таксация лесосечного фонда;

## **6. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Основными базами при прохождении учебной практики по таксации леса используются площади УОЛ ВГЛТУ, лесопарковые насаждения, прилегающие к университету, а также городские объекты. В процессе практики используются специальная лекционная аудитория №301 кафедры Лесоводства, лесной таксации и лесоустройства с оборудованием:

- комплект учебной мебели на 58 посадочных мест;
- рабочее место преподавателя;

Переносной проектор, демонстрационный экран.

Компьютерный класс аудитория № 306 с ПК, с установленной операционной системой, прикладным программным обеспечением и доступом в Интернет – ауд. 306 с оборудованием:

- комплект учебной мебели на 20 посадочных мест;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедиа-система в составе:

- мультимедиа-проектор Sony VHL EX-100; интерактивная доска Smart Board; ноутбук Acer 3645.

- персональные компьютеры (10 шт.) с лицензионным программным обеспечением.

Помещение для самостоятельной работы №1 включает в себя места для занятий – 120; стеллажей с фондом открытого доступа – 8; рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 18.

Помещение для самостоятельной работы №2, которое включает в себя 23 рабочих места, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **7. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения научно-исследовательских работ при прохождении практики**

### **7.1. Библиографический список**

#### **Основная литература**

1. Минаев В. Н. Таксация леса [Электронный ресурс] : рек. УМО по образованию в обл. лесн. дела в качестве учеб. пособия для студентов вузов / В.

Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин; под ред. В. Ф. Ковязина. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2018. - ЭБС "Лань".

### **Дополнительная литература**

1. Дендрометрия: рек. УМО РАЕ по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия / Е. М. Рунова, С.А. Чжан, О.А. Пузанова, В.А. Савченкова. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 160 с. – ЭБС "Лань".

2 Лесной кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 29.12.2017) // Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

3. Ревин А.И. Таксация леса [Электронный ресурс] : лабораторный практикум для студентов по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело / ,А.И. Ревин, А. В. Мироненко, М. А. Тувышкина, А. Л. Мусиевский; М-во образования и науки Рос. Федерации, Фед. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Воронеж. гос. лесотехн. ун-т им. Г. Ф. Морозова". - Воронеж, 2018. - 67 с.- ЭБС ВГЛТУ.

4. Таксация леса [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 35.03.01 - Лесное дело / А. Н. Водолажский, А. Л. Мусиевский ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Фед. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Воронеж. гос. лесотехн. ун-т им. Г. Ф. Морозова". - Воронеж, 2016. - 17 с.

5. Таксация леса [Электронный ресурс] : Учебное пособие по практике / А. Л. Мусиевский, А. В. Мироненко ; ВГЛТУ. - Воронеж, 2015. - 122 с.

### **7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Для освоения дисциплины необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Рослесхоз:

<http://www.rosleshoz.gov.ru/> ;

<http://centerlesproekt.roslesinforg.ru;>

<http://voronezhlesproekt.roslesinforg.ru>

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Для освоения дисциплины необходимы следующие профессиональные базы данных и информационно справочные системы:

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант».

2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации

<http://pravo.gov.ru>.

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.

5. WebofScienceCoreCollection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.

6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.

7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

#### **7.4. Перечень программного обеспечения по дисциплине**

1. Лицензионное программное обеспечение №1: Windows;

2. Лицензионное программное обеспечение №2: MS Office.:

3. Лицензионная программа Microsoft Office – Сублицензионный контракт №35/1 от 07.12.2015г. с ЗАО «СофтЛайн Трейд», Количество лицензий – 100 шт., срок действия - бессрочный.

4. Лицензионные программные продукты Microsoft для образования – Сублицензионный договор №Tr000157975/17 от 11.05.17г. с АО "СофтЛайн Трейд". Срок действия лицензии: 24.05.2020г. Право на использование программных продуктов по подписке Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription 1200 ключей на операционную систему Windows 10, 1200 ключей на операционную систему Windows 7. Номер подписки: 1203557430.

5. Программа построения таблиц хода роста насаждений. Авторская разработка кафедры лесоводства, лесной таксации и лесоустройства, свидетельство № 2012614116

Программу составил  
доцент кафедры лесоводства,  
лесной таксации и лесоустройства



Ревин А.И.