

6cb002877b2a1ea640fdebb0cc541e4e05322d13

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

29.05.2025 г.





2025 г.

#### Общая характеристика практики

|                  |                                              |
|------------------|----------------------------------------------|
| Вид практики     | <i>Практика по таксации и лесоустройству</i> |
| Тип практики     | <i>Учебная</i>                               |
| Форма проведения | <i>Дискретная</i>                            |

### 1. Цель и задачи практики

Целью прохождения практики является: 1) изучение средств, методов и способов сбора, обработки и анализа качественных и количественных характеристик состояния лесов, отдельных особей лесообразующих пород, лесной древесной продукции; 2) приобретение навыков таксационных исследований в лесных участках разных типов растительных сообществ, представленных в районе практики; 3) приобретение навыков в области устройства лесов.

Задачами прохождения практики являются:

1. Приобрести навыки сбора, обработки и анализа материала для оценки качественных и количественных характеристик состояния лесов и отдельных особей лесообразующих пород.
2. Выработать умения работы с разными методиками и способами анализа состояния и динамики показателей качества состояния разных лесных участков.
3. Изучить и научиться использовать методы определения, учета и оценки качества сортамента лесной древесной продукции.
4. Приобрести навыки таксационных описаний и характеристик лесных участков разных типов.
5. Изучить средства, методы и технику лесоустроительных работ, способы изучения и анализа хозяйственной деятельности лесного предприятия.
6. Изучить роль хозяйственных мероприятий в повышении производительности лесов и эффективности проектировок лесоустройства, особенности хозяйственной деятельности в лесах разных категорий.

### 2. Место практики в структуре ООП

Практика по таксации и лесоустройству входит в структуру учебной практики и предусматривает ознакомление и изучение студентами основных объектов и видов будущей профессиональной деятельности. Данная практика способствует развитию наблюдательности, прививает навыки самостоятельной работы, воспитывает бережное отношение к природе.

Проведение практики по таксации и лесоустройству базируется на знаниях, навыках и компетенциях, сформированных у обучающихся при изучении учебных дисциплин. Практические навыки организации и проведения полевых и лабораторных исследований обучающиеся приобретают в процессе прохождения практики.

Содержательно практика по таксации и лесоустройству связана с такими дисциплинами как «Таксация и лесоустройство», «Почвоведение», «Метеорология и климатология», «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений», «Экология и природопользование», «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Безопасность в профессиональной деятельности», «Основы лесоустройства и государственной инвентаризации лесов», «Практика по лесоведению».

### 3. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции 2 часа;

**контактная внеаудиторная работа:** самостоятельная работа на базе практики 60 часов;

**самостоятельная работа:** 46 часа.

**4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)                                      | Планируемые результаты обучения при прохождении практики                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-4:</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | <b>ОПК-4.3:</b> Использует современные методы таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах |

**5. Форма промежуточной аттестации (форма отчетности по практике) зачет с оценкой в 4 семестре**

**Время проведения практики:** курс 2, семестр 4.

**6. Язык преподавания русский.**

**7. Место проведения практики (база практики)**

Учебная практика (практика по таксации и лесоустройству) носит научно-исследовательский характер и осуществляется на базе лабораторий кафедры ботаники, Ботанического сада ТвГУ, а также и на базе учреждений, с которыми ВУЗ имеет заключенные договоры.

Часть практики может проводиться в виде групповых экскурсионных выездов. Допускается организация и проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (с использованием информационно-телекоммуникационных сетей и электронной информационно-образовательной среды вуза при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и руководителей практики от вуза и со стороны профильных организаций).

**Перечень профильных организаций/предприятий (баз практик), с которыми заключены долгосрочные договоры для проведения практики**

[https://tversu.ru/sveden/common/#anchor\\_addressPlace](https://tversu.ru/sveden/common/#anchor_addressPlace)

| № п/п | Предприятие/ организация                                                                                       | Реквизиты и сроки действия договоров    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1     | Филиал ООО «СТОД» в г. Торжок – Предприятие «Лесосырьевое обеспечение»                                         | Договор №277 от 13.04.2016 (бессрочно)  |
| 2     | ФГБУ Рослесинфорг Тверской филиал                                                                              | Договор № 1013; бессрочно               |
| 3     | ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» с ГБУДО «Областная станция юных натуралистов Тверской области» | Договор № 379 от 26.06.2016 (бессрочно) |
| 4     | ГБУ Тверской области «Лесозащитный противопожарный центр – Тверьлес»                                           | Договор № 723 01.06.2021 по 31.12.2026  |

|   |                                                    |                                           |
|---|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 5 | Филиал ФБУ «Рослесзащита» – «ЦЗЛ Тверской области» | Договор № 645 от 22.04.2021 (бессрочно)   |
| 6 | ГКУ «Тверское лесничество Тверской области»        | Договор № 726 от 03.06.2022 по 01.06.2027 |

**8. Содержание практики, структурированное по темам (разделам, этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий/работы**

| Учебная программа –<br>наименование разделов /<br>тем, этапов | Всего<br>(час.) | Контактная работа (час.) |                          |                                               | Самостоятель<br>ная работа<br>(час.) |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                               |                 | Лекции                   | Практические<br>занятия/ | Самостоятельная<br>работа на базе<br>практики |                                      |
| Подготовительный этап                                         | 6               | 2                        |                          | 2                                             | 2                                    |
| Экспериментальный этап                                        | 34              |                          |                          | 20                                            | 14                                   |
| Исследовательский этап                                        | 38              |                          |                          | 22                                            | 16                                   |
| Подготовка отчета                                             | 18              |                          |                          | 10                                            | 8                                    |
| Подведение итогов                                             | 12              |                          |                          | 6                                             | 6                                    |
| <b>ИТОГО</b>                                                  | <b>108</b>      | <b>2</b>                 |                          | <b>60</b>                                     | <b>46</b>                            |

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП.** Основы техники безопасности при проведении практики (в т.ч. инструктаж). Основные правила и нормы работы в полевых условиях и/или биологических лабораториях. Принципы выбора объектов и мест проведения научных исследований

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЭТАП.** Общепринятые современные методики получения и анализа лабораторного и/или полевого материала. Выстраивание алгоритма последовательности действий при проведении экспериментального этапа исследований. Проведение лабораторных исследований и/или полевых изысканий.

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭТАП.** Общепринятые правила анализа полученных в ходе лабораторных и/или полевых исследований данных. Систематизация материала. Выработка навыков лабораторного и/или полевого анализа

**ПОДГОТОВКА ОТЧЕТА.** Формирование умений по составлению аналитического отчета и оформлению документации.

**ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ.** Представление результатов научного исследования.

**Рабочий график (план) проведения практики**

1-й день: Подготовительный этап

2-й – 4-й день: Экспериментальный этап 5-й – 9-й день: Исследовательский этап

10-й – 11-й день: Подготовка отчета

12-й день: Подведение итогов

**Индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики**  
**Задания (методические материалы) для самостоятельной работы на базе практики**

*Рекомендации для подготовки к занятиям*

При подготовке к самостоятельной работе на базе практики (СРП) студенты, используя материалы лекций и учебные пособия, приведенные в списке литературы,

должны подробно изучить вопросы, предложенные к рассмотрению на предстоящих к занятиях СРП.

#### *Рекомендации для работы на занятиях СРП*

Для прохождения занятий СРП студент должен иметь рабочую тетрадь, простой карандаш, ластик и авторучку. Практические занятия могут проходить в виде семинаров, экспериментальных работ, исследовательской деятельности, аналитических обзоров и подведений итогов.

Во время выполнения занятий СРП к самостоятельной работе студентов относится устное выступление, выполнение полученных от преподавателя заданий индивидуально и рабочими группами, просмотр и дальнейший анализ учебных фильмов и печатных материалов (статей, научных обзоров и т.п.), подготовка самостоятельного обзора по отдельным темам дисциплины. В ходе практического занятия студент ведет конспектирование, приводит решение поставленных вопросов и проблем, что обеспечивает более глубокое восприятие фактического материала.

Для оценивания качества выполнения занятий СРП оценивается теоретическая подготовка к занятию, умение провести эксперимент, анализ изучаемых процессов и явлений.

Прохождение цикла занятий СРП является обязательным условием допуска студента к зачету.

#### *Тематика занятий СРП*

##### **Занятие 1.**

**Тема:** Подготовительный этап научно-исследовательской работы.

**Цель занятия:** изучить основы подготовки к научно-исследовательской работе.

**Вопросы:**

1. Основы техники безопасности при проведении научно-исследовательской работы (в т.ч. инструктаж).
2. Принципы выбора объектов и мест проведения научных исследований.

##### **Занятие 2.**

**Тема:** Экспериментальный этап научно-исследовательской работы.

**Цель занятия:** изучить особенности экспериментального этапа научно-исследовательской работы.

**Вопросы:**

1. Общепринятые современные методики получения и анализа лабораторного и/или полевого материала.
2. Выстраивание алгоритма последовательности действий при проведении экспериментального этапа исследований.
3. Проведение лабораторных исследований и/или полевых изысканий по заданной теме.

##### **Занятие 3.**

**Тема:** Исследовательский этап научно-исследовательской работы.

**Цель занятия:** изучить особенности исследовательского этапа научно-исследовательской работы.

**Вопросы:**

1. Общепринятые правила анализа полученных в ходе лабораторных и/или полевых исследований данных.
2. Систематизация полученного в экспериментальном этапе материала
3. Выработка навыков лабораторного и/или полевого анализа.

##### **Занятие 4.**

**Тема:** Подготовка отчета по научно-исследовательской работе.

**Цель занятия:** изучить особенности формирования отчетной документации по научно-исследовательской работе.

**Вопросы:**

1. Составление аналитического отчета.
2. Оформление отчета по научно-исследовательской и/или практической работе.

### **Занятие 5.**

**Тема:** Подведение итогов.

**Цель занятия:** представление результатов научно-исследовательской и/или практической работы.

**Вопросы:**

1. Краткий доклад о проведенной научно-исследовательской и/или работе (с презентацией).

## **9. Перечень отчетной документации и требования к ней (включая оценочные материалы)**

При подготовке к зачету студенту необходимо внимательно ознакомиться со списком тем для зачета и изучить весь необходимый теоретический материал используя конспекты лекций, практических занятий и СРП, учебники и учебные пособия из списков основной и дополнительной литературы и литературы для самостоятельного изучения тем. Обязательно следует просмотреть все конспекты и аналитические обзоры, выполненные в рабочей тетради, рисунки в учебниках и учебных пособиях.

К дате назначенной консультации студенты должны подготовить вопросы по темам, вызывавшим затруднения.

***Перечень отчетной документации:***

- оформленные результаты полевых и/или лабораторных исследований;
- оформленные результаты анализа данных, полученных при обработке материалов;
- отчет по выполнению отдельных разделов индивидуальной исследовательской работы;
- итоговый отчет о результатах прохождения практики.

### *Задания для контрольных работ*

**Пример:**

1. Перечислите основные характеристики деревьев, измеряемые методами лесной таксации.
2. Укажите последовательность действий при составлении таксационной ведомости.
3. Составьте таксационную ведомость конкретного лесного участка.

### *Задания зачету*

**Пример:**

1. Проведите таксационные измерения основной лесообразующей породы района практики.
2. Определите качественные характеристики фрагмента лесного массива.
3. Прокомментируйте данные, полученные в ходе таксационных исследований.

## Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

| Планируемый образовательный результат                                                           | Типовые контрольные задания                                                                                                             | Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4.3: Использует современные методы таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах | <b><u>Задание.</u></b><br>Предоставьте анализ лесоустроительных мероприятий в изученном фрагменте лесного массива. Ответ аргументируйте | <b><i>Оценивается:</i></b> способность критически анализировать объекты и процессы, анализировать ситуацию, устанавливать взаимосвязи, прогнозировать события на основе имеющихся знаний.<br><br><b>5 баллов</b> – представлен полный анализ полученных результатов, отчет оформлен в соответствии с требованиями.<br><b>4 балла</b> – представлен полный анализ полученных результатов, отчет оформлен не по требованиям.<br><b>3 балла</b> – представлен не полный анализ полученных результатов, отчет не оформлен.<br><b>2 балла</b> – представлен частичный анализ полученных результатов, допущены серьезные ошибки, отчет не оформлен<br><b>1 балл</b> – представлен фрагментарный анализ полученных результатов, отчет не оформлен<br><b>0 баллов</b> – анализ полученных результатов и отчет не представлены |

### 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

#### 1) Рекомендуемая литература

##### а) Основная литература

- Беспаленко О.Н., Водолажский А.Н., Горобец А.И. Лесоводство, лесная таксация и лесоустройство: учебное пособие. – Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 104 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858313>
- Минаев В.Н., Леонтьев Л.Л., Ковязин В.Ф. Таксация леса: учебное пособие. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 240 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103193>

##### б) Дополнительная литература

- Сериков М.Т. Основы лесоустройства рекреационных лесов: учебное пособие. – Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 55 с. [Электронный ресурс] Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/858540>

## 2) Программное обеспечение

### *а) Лицензионное программное обеспечение*

1. Microsoft Windows 10 Enterprise Акт приема-передачи №743 от 14 августа 2018 г.
2. Microsoft Office профессиональный плюс 2013 Акт приема-передачи № 743 от 14 августа 2018 г.
3. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows Акт на передачу прав № 956 от 18 октября 2018 г.

### *б) Свободно распространяемое программное обеспечение*

1. Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://www.adobe.com/ru/legal/licenses-terms.html>
2. Google Chrome Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: [https://www.google.com/chrome/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.com/chrome/privacy/eula_text.html)
3. WinDjView Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://windjview.sourceforge.io/ru/>
4. OpenOffice Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://wiki.openoffice.org/wiki/RU/license/lgpl>
5. Foxit Reader Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://www.foxitsoftware.com/pdf-reader/eula.html>

## 3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
  2. ЭБС «ЮРАИТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
  3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>
  4. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
  5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
  6. ЭБС BOOK.ru <https://www.book.ru/>
  7. ЭБС ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
  8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp?](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?)
  9. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>
- 4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики
1. Сайт министерства лесного хозяйства Тверской области <https://минлес.тверскаяобласть.рф>
  2. ФБУ «Российский центр защиты леса», Центр защиты леса Тверской области <http://tver.rcfh.ru>
  3. ФГБУ Рослесинфорг <https://roslesinforg.ru>

## **11. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики** **Методические материалы для изучения отдельных разделов дисциплины**

Часть тем полностью или частично выносятся на самостоятельное изучение студентов. Качество выполнения самостоятельной работы оценивается во время текущего контроля и промежуточной аттестации. Задания к данным темам включены в списки заданий промежуточного и итогового контролей.



### *Темы и задания для самостоятельной работы*

#### **Тема 1. Правила и принципы определения целей и задач практических изысканий и научных исследований в таксации и лесоустройстве.**

**Цель:** изучить основные принципы и правила определения целей и задач практических изысканий и научных исследований в таксации и лесоустройстве.

**Задачи:**

1. изучить сущность исследований и практических изысканий;
2. изучить основные подходы к научным исследованиям в таксации и лесоустройстве.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие источники информации используются при проведении практических работ и научных исследований?
2. Укажите основные принципы определения цели и задач исследования в таксации и лесоустройстве.
3. Какие виды исследований в таксации и лесоустройстве можно выделить?

#### **Тема 2. Методы исследований в таксации и лесоустройстве.**

**Цель:** изучить методы практических изысканий и научных исследований в таксации и лесоустройстве.

**Задачи:**

1. изучить методы практических изысканий и научных исследований в таксации и лесоустройстве;
2. рассмотреть возможность применения методов практических изысканий и научных исследований в таксации и лесоустройстве для решения профессиональных задач.

**Контрольные вопросы:**

1. Охарактеризуйте классификацию методов, используемых в таксационных и лесоустроительных исследованиях.
2. Охарактеризуйте эмпирические методы исследования в таксации и лесоустройстве.
3. Охарактеризуйте инструментальные методы получения данных в таксационных и лесоустроительных исследованиях.

#### **Тема 3. Общенаучные методы анализа данных таксационных и лесоустроительных исследований.**

**Цель:** изучить наиболее распространенные методы анализа данных исследований в таксации и лесоустройстве.

**Задачи:**

1. изучить наиболее распространенные методы анализа данных таксационных и лесоустроительных исследований;
2. рассмотреть возможность применения методов анализа данных таксационных и лесоустроительных исследований для решения профессиональных задач.

**Контрольные вопросы:**

1. Охарактеризуйте разные формы представления данных таксационных и лесоустроительных исследований.

#### **Тема 4. Оформление документации научно-исследовательской и практической работы.**

**Цель:** изучить основные требования к оформлению документации научно-исследовательской и практической работы.

**Задачи:**

1. изучить основные требования к оформлению документации научно-исследовательской работы.

**Контрольные вопросы:**

1. Какие основные документы необходимо предоставить по завершении сбора данных в ходе

- экспериментального этапа научно-исследовательской работы?
2. Какие основные документы необходимо предоставить по завершении критического анализа научно-исследовательской работы?
  3. Какие основные требования предъявляются к оформлению результатов научно-исследовательской работы?

### **Тема 5. Подведение итогов научно-исследовательской и практической работы.**

**Цель:** изучить принципы подготовки результаты проведенной научно-исследовательской и практической работы для общего подведения итогов.

**Задачи:**

1. изучить принципы подготовки результаты проведенной научно-исследовательской работы для общего подведения итогов

**Контрольные вопросы:**

1. Укажите основные способы предоставления результатов для общего подведения итогов научно-исследовательской работы. В чем их сходство, в чем отличия?

## **12. Материально-техническое обеспечение**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная лаборатория № 324, 170002, Тверская область, г.Тверь, просп.Чайковского,д.70                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, микроскопы, термостат, центрифуга, холодильник<br>«Чинар», электроплитки, стерилизатор, весы торсионные, светильники настольные, шкаф сушильный, баня<br>комбинированная, учебная мебель |
| Учебная аудитория № 322, 170002, Тверская обл., г.Тверь,просп.Чайковского,д.70                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Микроскопы, телевизор JVC2134/F3/DM3, видеоманитофон JVC, Телевизор 3D Samsung UE 40D6100,переносной мультимедийный комплекс, учебная мебель                                                                                                     |
| Учебная аудитория, в том числе для самостоятельной работы №323, 170002,Тверская обл., г.Тверь,просп.Чайковского,д.70                                                                                                                                                                                                                                                       | Микроскопы, Копир Kyocera TASKalfa 180, переносной мультимедийный комплекс, учебная мебель                                                                                                                                                       |
| Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики,<br><br>Компьютерный класс, №212, 170002,Тверская область,г.Тверь,просп.Чайковского,д.70 | Переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель, 8 компьютеров Ramec/Intel                                                                                                                                                |

**13. Сведения об обновлении программы практики**

| №п.п. | Обновленный раздел программы практики | ание внесенных изменений | Реквизиты документа, утвердившего изменения |
|-------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
| 1.    |                                       |                          |                                             |
| 2.    |                                       |                          |                                             |