

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)  
ПРАКТИКА**

Направление подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств

Направленность «Инженер лесного комплекса»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

**Кострома**

2024

Программа учебной практики по направлению 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств направленность «Инженер лесного комплекса» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 26 июля 2017 г., приказ № 698 (с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.).

Разработал: Титунин А. А., зав. кафедрой ЛДП, докт. техн. наук, доцент Рецензент:  
Вахнина Т. Н., к.т.н., доцент кафедры ЛДП

УТВЕРЖДЕНО:

Заведующий кафедрой лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств:  
Протокол заседания кафедры № 7 от 23.05.2024 г.

## **Цели и задачи практики**

1.1. Целью учебной технологической (проектно-технологической) практики является:

- Углубленное изучение студентами методов и способов проведения полевых геодезических работ и закрепление базовых теоретических и практических знаний, полученных в ходе учебного процесса по дисциплине «Инженерная геодезия».
- Обучение студентов практическим навыкам самостоятельной работы с современными геодезическими приборами.
- Формирование у студентов необходимых теоретических и практических навыков сбора, обработки и систематизации, исходных и получаемых в ходе полевых геодезических работ информационных данных, необходимых для выполнения соответствующих расчетно-графических работ.

1.2. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- овладение студентами навыками пользования современными геодезическими приборами;
- обучение студентов технологии производства полевых линейно-угловых измерений при землеустроительных работах, трассировании дорог, создании базисных линий и опорных полигонов и выполнению съёмок местности, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации сооружений;
- развитие у студентов профессиональных навыков самостоятельного решения различных инженерно-геодезических разбивочных и научных задач;
- формирование у студентов умения самостоятельно составлять и оформлять в соответствии с предъявленными требованиями графические и письменные отчеты, как основу подготовки технической проектной и рабочей документации, выполняемой при земельно-кадастровых работах и проектировании инженерных сооружений.

Выполнение студентом учебной практики по геодезии в университете по образовательным программам направления подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств направленность «Инженер лесного комплекса»

Тип практики:

технологическая

Форма проведения – дискретная

рассредоточенная

Способ проведения – стационарная.

Виды деятельности, на которые ориентирована практика - производственно-технологическая.

## **2. Планируемые результаты прохождения практики**

В результате прохождения практики обучающийся должен:Знать:

- приемы инструментальной и глазомерной съёмок местности по созданию плановой основы топографических карт;
- методы геодезических измерений и определения координат точек местности;

Уметь

- правильно обращаться с топографическими инструментами и умело применять их при измерениях;
- самостоятельно выполнять измерения на местности, вести полевые записи;
- выполнять камеральные расчетно- графические работы (составлять и оформлять топографические планы, профили).

Владеть:

- навыками первичной обработки материалов топографической съемки;

навыками определения координат точек местности и навигации с помощью приемников спутникового позиционирования.

- приемами отражения пространственной информации условными знаками.

### **3. Также он должен освоить следующие компетенции:**

<b>Код компетенций</b>	<b>Наименование компетенций</b>
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

### **4. Место учебной практики в структуре ОП**

Практика относится к вариативной части учебного плана блоку Б2.У.2. Проводится в 4 семестре обучения (очная форма обучения),

К «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретённым в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимым при освоении учебной практики предъявляются следующие требования:

- умение обобщать и оценивать результаты учебно-исследовательской деятельности;
- знание правил техники безопасности в полевых условиях;
- умение пользоваться таксационными и геодезическими инструментами во время учебно-исследовательской и научной-практической деятельности;
- навыки статистической обработки данных;
- навыки работы в коллективе.

Учебная практика проводится после освоения студентами следующих дисциплин: Таксация, Инженерная геодезия, Математика, Древесиноведение, лесное товароведение, Теория вероятностей и математическая статистика, Проектная деятельность, что позволяет студентам наиболее полноценно и эффективно реализовать задачи практики.

Учебная технологическая практика является предшествующей для изучения профессиональных дисциплин: Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, Моделирование и оптимизация процессов, Охрана труда и рациональное природопользование, Методы и средства исследования, Транспорт леса, Лесоводство, Технология и машины лесовосстановительных работ, Оборудование отрасли.

Трудоемкость практики составляет 2 недели, 3 зачетных единицы.

### **5. База проведения практики**

Данная практика проводится в двух формах: полевая и камеральная. Полевые исследования проводятся в естественных и искусственных насаждениях г. Кострома и на геодезических полигонах. Камеральная обработка данных исследований в аудиторном фонде кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств КГУ.

## 6. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Содержание	Время, ч
1	2	3
1 этап	Получение задания на учебную практику. Инструктаж по технике безопасности. Распределение на бригады. Получение инструментов. Тренировочные наблюдения. Маршрутно-визуальное обследование территории	8
2 этап	Выполнение теодолитной съёмки. Выполнение тахеометрической съёмки.	14
3 этап	Разбивка сетки квадратов и выполнение геометрического нивелирования вершин квадратов.	14
4 этап	Вычисление координат точек съёмочного обоснования для тахеометрической и теодолитной съёмок; обработка полевых журналов тахеометрической и теодолитной съёмок, геометрического нивелирования. Вычерчивание планов тахеометрической и теодолитной съёмок; расчётно-графические работы по нивелированию местности.	26
5 этап	Составление отчета по практики.	10
ИТОГО часов		72
ИТОГО зачетных единиц		2

Учебная технологическая практика выполняется бригадным методом. В каждой учебной группе формируется 3-4 бригады. На период практики каждому назначенному бригадиру выдается под роспись комплект приборов для того или иного вида таксационных и геодезических работ. Бригадир несет персональную ответственность за целостность и исправность вверенной ему техники, за полноту и качество выполненных проверок и юстировок геодезических приборов, за полноту, последовательность и качество всех таксационных и геодезических работ.

После теоретического изучения перечисленных тем студенты приступают к практическому выполнению таксационных и геодезических работ.

Учебная практика организована таким образом, чтобы студенты, независимо от уровня подготовки, сумели справиться с заданиями, и вышли на зачет с камерально

обработанными результатами учебно-исследовательских и научной-практических работ.

Оценка по учебной технологической практике проставляется с учетом работы студента в течение практики, его прилежания, добросовестности, умения работать в команде, а также качества выполненной работы.

Весь накопленный материал за период учебной технологической практики должен быть систематизирован и представлен в виде бригадного отчета.

Отчет по практике составляется и оформляется на писчей бумаге формата А4. Отчет должен содержать разделы, отмеченные в программе практики.

## **6. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики**

Во время проведения учебной технологической практики используются следующие технологии: групповые организационные собрания, индивидуальные консультации, закрепление навыков работы с таксационными и геодезическими инструментами, предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя, осуществляется обучение правилам написания отчёта по практике и индивидуальному заданию. Проводится систематизация и статистическая обработка результатов исследований.

Организация учебной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами навыками, умениями и компетенциями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра и предполагает следующее учебно-методическое обеспечение:

- осуществляется свободный доступ студентов к библиотечным фондам и базам данных университета, отдельных кафедр, по содержанию соответствующих программе практики.
- студенты обеспечиваются необходимым комплектом методических материалов (дневник, положение о практике, форма отчёта по прохождению практики и др.).

Практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, составленной студентом совместно с ведущим преподавателем.

Отчёт о прохождении практики должен включать описание использованных студентом методик и данные статистической обработки.

В течение прохождения учебной практики осуществляется текущий контроль со стороны ведущего преподавателя практики в форме собеседований, проверки дневников и разделов отчета.

По окончании практики отчет сдается ведущему преподавателю. Ведущий преподаватель проверяет и подписывает отчет, дает заключение о полноте и качестве выполнения программы практики, качества изложенного материала и возможности допуска к защите. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

После окончания практики студент обязан сдать отчет по итогам практики в течение последнего дня практики.

Форма аттестации результатов учебной технологической практики – дифференцированный зачет.

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики**

Наименование	Количество/ссылка на электронный ресурс
<i>а) основная:</i>	
1. Анучин Н. П. Лесная таксация : учеб. для вузов. - 5-е изд., доп. - Москва : Лесн. пром-сть, 1982. - 552 с.	60 экз
Подшивалов В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]:учебник /В.П. Подшивалов, М.С. Нестеренок. – 2-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 463 с.	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=509587">http://znanium.com/bookread2.php?book=509587</a>
2. Минаев, В.Н. и др. Таксация леса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Н. Минаев, Л.Л. Леонтьев, В.Ф. Ковязин. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 240 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/91303">https://e.lanbook.com/book/91303</a>
3. Основы лесного хозяйства и таксация леса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Мартынов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 384 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/4548">https://e.lanbook.com/book/4548</a> .
<i>б) дополнительная:</i>	
4. Беспаленко, О.Н. и др. Лесоводство, лесная таксация и лесоустройство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Беспаленко О.Н., Водолажский А.Н., Горобец А.И. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 104 с.	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=858313">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=858313</a>
5. Верхунов, П.М. Таксация леса [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.М. Верхунов, В.Л. Черных. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2007. — 396 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/39599">https://e.lanbook.com/book/39599</a>
6. Ковязин, В. Ф. Основы лесного хозяйства. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлениям	<a href="http://e.lanbook.com/view/book/3556">http://e.lanbook.com/view/book/3556</a>

250100 – "Лесное дело", 250400 – "Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств" и 120700 – "Землеустройство и кадастры" / В. Ф. Ковязин, А. Н. Мартынов, А. С. Аникин ; Издательство "Лань" (ЭБС). – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 467 с.	
7. Лесная таксация и лесоустройство : учеб. пособие. - Л. : ЛТА, 1982. - 76 с.	12 экз
8. Лесная таксация и лесоустройство : Учебник для ССУЗ / Под ред. В.В. Загреева. - Москва : Экология, 1991.	14 экз
9. Лесотаксационный справочник. - 2-е изд., перераб. - Москва : Лесная пром-сть, 1980. - 287 с.	7 экз
10. Попова, А.В. Таксация леса. Учебная практика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А.В. Попова, В.Л. Черных. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2009. — 264 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/39586">https://e.lanbook.com/book/39586</a>
11. Рыжова Н. В. Таксация леса : метод. указ. к лаб. работам: В 2 ч. Ч.1. Определение основных лесотаксационных показателей / сост. Н.В. Рыжова. - Кострома : КГТУ, 2014. - 27 с.	15 экз на кафедре
12. Рыжова Н. В. Таксация леса : метод. указания к лаб. работам: в 2 ч. Ч. 2. Таксация насаждений. - Кострома : КГТУ, 2016. - 28 с.	15 экз на кафедре
13. Рыжова Н. В. Таксация леса [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Кострома : КГУ, 2016. - 84 с.	ЭБ КГУ <a href="http://ksu.edu.ru/nauchnaya-biblioteka.html">http://ksu.edu.ru/nauchnaya-biblioteka.html</a>
<b>Периодические издания</b>	
1. Логистика	<a href="http://www.logistika-prim.ru/archive">http://www.logistika-prim.ru/archive</a>
2. Дерево.ru	<a href="http://www.derevo.ru">http://www.derevo.ru</a>
3. Лесопромышленный комплекс	<a href="http://www.lesopromyshlennik.ru/">http://www.lesopromyshlennik.ru/</a>
4. Лесной журнал	<a href="http://lesnoizhurnal.ru/issuesarchive/">http://lesnoizhurnal.ru/issuesarchive/</a>
5. Лесохозяйственная информация	<a href="http://www.vniilm.ru/index.php/ru/materialy/zhurnal">http://www.vniilm.ru/index.php/ru/materialy/zhurnal</a>
6. Лесоведение	<a href="http://lesovedenie.ru/index.php/forestry/issue/archive">http://lesovedenie.ru/index.php/forestry/issue/archive</a>
7. Лесотехнический журнал	<a href="http://lestehjournal.ru/journal-archive">http://lestehjournal.ru/journal-archive</a>
8 Журнал «Стандарты и качество»	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Лань»

2. ЭБС «Университетская библиотека online»

### 3. ЭБС «Znanium»

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

<http://www.drevesina.com> - портал лесопромышленника.

<http://www.tehit.ru> - электронная библиотека нормативно-справочной литературы.

<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik> - электронная библиотека.

<http://www.lwoodbusiness.ru> - интернет-журнал лесопромышленного комплекса.

<http://spb.stanki.ru> - типовая технология изготовления деревянных конструкций.

<http://vsegost.com> - Библиотека ГОСТов. Все ГОСТы

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Д-202	Аудитория для лекционных и практических занятий	
Д-209 Лаборатория	Посадочные места на 20 студентов, рабочее место преподавателя. Имеются макеты типов леса, плакаты, схемы лесосек, таксационные материалы, таксационные приборы: высотомеры, мерные вилки, мерные ленты, буссоли, возрастные буравы, полнотомеры, счетчики пород.	-
Д-206	Помещение для хранения и обслуживания геодезических инструментов	
Д-201 Компьютерный класс	Посадочные места на 18 студентов, 8 рабочих мест за компьютерами, рабочее место преподавателя.	AdobeAcrobatReader, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF

При прохождении студентами учебной практики на прилегающей территории КГУУ, используется материально-техническая база организации. Во время практики используются:

- специальные масштабные линейки;
- прибор Буссоль;
- прибор Теодолит Т-30;
- прибор двухкареточный планиметр;

- прибор нивелир НТ, Н-10;
- стальные мерные ленты.

При выполнении заданий студенты используют нормативно-технические документы плакаты и материалы технического архива и библиотеки кафедры, а также фонды научной и учебной библиотек университета.