

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.07.2025 20:21:59

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации

Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 1

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_



## Рабочая программа профессионального модуля

## ПМ.04 ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ЛЕСОУСТРОЙСТВУ И ТАКСАЦИИ

### МДК.04.01 Лесная таксация

### МДК.04.02 Лесоустройство

Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

### Присваиваемая квалификация

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства

### Форма обучения

Заочная (год набора 2022)

Челябинск, 2025

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                                            | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
| Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Проведение работ по<br>лесоустройству и таксации<br>Специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                        | стр. 2                                                                                                                                                                                         | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена на Педагогическом совете Колледжа ЧелГУ и рекомендована к утверждению (протокол заседания № 5 от 24 апреля 2025 года).

Председатель Педагогического совета \_\_\_\_\_ /М.В. Найн/

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации «07» мая 2014 г. № 450, по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  <p>         Минобрнауки России<br/>         Федеральное государственное бюджетное<br/>         образовательное учреждение высшего образования<br/>         «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br/>         Колледж ЧелГУ       </p> |        |                        |               |
| Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                                                                                                                                                                     |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | стр. 3 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## Содержание

|        |                                                                                         |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1      | Паспорт рабочей программы профессионального модуля                                      | 4  |
| 1.1.   | Область применения рабочей программы                                                    | 4  |
| 1.2.   | Цели и задачи профессионального модуля                                                  | 5  |
| 1.3.   | Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля                 | 6  |
| 2      | Результаты освоения профессионального модуля                                            | 6  |
| 3      | Структура и содержание профессионального модуля                                         | 8  |
| 3.1.   | Тематический план профессионального модуля                                              | 8  |
| 3.2.   | Содержание обучения по профессиональному модулю                                         | 9  |
| 4      | Условия реализации профессионального модуля                                             | 19 |
| 4.1.   | Требования к минимальному материально-техническому обеспечению                          | 19 |
| 4.2.   | Информационное обеспечение обучения                                                     | 19 |
| 4.2.1. | МДК 04.01                                                                               | 19 |
| 4.2.2. | МДК 04.02                                                                               | 19 |
| 4.3.   | Общие требования к организации образовательного процесса                                | 20 |
| 4.4.   | Условия реализации программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 21 |
| 4.5.   | Кадровое обеспечение образовательного процесса                                          | 21 |
| 5      | Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля                         | 21 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                    |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3                                                                                                                                                                                         | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) ПМ.04 «Проведение работ по лесоустройству и таксации» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

Специалист лесного и лесопаркового хозяйства (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                    |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3                                                                                                                                                                                         | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.

ПК 4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.

ПК 4.3. Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.

## 1.2. Цели и задачи профессионального модуля

Организация и проведение мероприятий по лесоустройству и таксации

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- обмера и определения объема растущего и срубленного дерева;
- определения таксационных показателей лесных насаждений;
- определения запаса и сортиментной оценки лесных насаждений;
- обмера и учета древесной и недревесной продукции;
- осуществления камеральной обработки полевой лесоустроительной

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                    |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3                                                                                                                                                                                         | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

информации;

**уметь:**

- определять таксационные показатели деревьев и насаждений;
- работать с таксационными таблицами, приборами и инструментами;
- проводить учет древесной и недревесной продукции;
- выполнять полевые работы в системе государственной инвентаризации лесов;
- использовать материалы лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;
- назначать хозяйственные мероприятия в лесу;
- заполнять полевую лесоустроительную документацию;
- составлять план рубок;
- устанавливать размер расчетной лесосеки;
- составлять таксационное описание;
- составлять планово-картографические материалы;
- проектировать мероприятия по охране, воспроизводству лесов;
- организовывать работу производственного подразделения;
- работать с нормативной, правовой и технической документацией при проведении лесоустроительных работ и таксации;

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                    |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3                                                                                                                                                                                         | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

### **знать:**

особенности таксации срубленного и растущего дерева;  
 таксационные показатели насаждений и методы их определения;  
 особенности составления таксационных таблиц;  
 способы учета древесной и недревесной продукции;  
 особенности таксации недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов;  
 теоретические и экономические основы лесоустройства;  
 объекты лесоустройства, цикл и содержание лесоустроительных работ;  
 методы и виды лесоустройства;  
 методику полевых работ;  
 методы инвентаризации лесного фонда;  
 методику дешифрирования данных дистанционного зондирования в лесоустройстве;  
 государственные информационные системы-технологии (далее - ГИС-технологии) при создании лесных карт и таксационных баз данных;  
 методику составления расчетной лесосеки и планов рубок;  
 лесоустроительные технологии при планировании лесозащитных работ;  
 основы проектирования лесохозяйственных работ;  
 методику разработки лесохозяйственных регламентов и проекта освоения лесов;  
 порядок ведения государственного лесного реестра, государственного кадастрового учета лесных участков, мониторинга лесов;  
 нормативную, правовую и техническую документацию при проведении лесоустроительных работ и таксации;  
 правила охраны труда при проведении лесоустроительных работ и таксации.

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 747 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 52

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                                                                                                      |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 3 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

часов; самостоятельная работа обучающегося – 515 часов.

Учебная и производственная практика – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Проведение работ по лесоустройству и таксации», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код    | Наименование результата обучения                                                                                                                         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   |
| ОК 2   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     |
| ОК 3   | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                |
| ОК 4   | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  |
| ОК 6   | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                         |
| ОК 7   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      |
| ОК 8   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    |
| ОК 9   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      |
| ПК 4.1 | Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений.                                                                           |
| ПК 4.2 | Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса.                                                                                            |
| ПК 4.3 | Проводить полевые и камеральные лесоустроительные работы.                                                                                                |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Код ПК        | Наименования разделов профессионального модуля                | Всего часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |           |                             |                                |                                     |                                | Практика       |                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------|-------------------------|
|               |                                                               |             | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |           |                             |                                | Самостоятельная работа обучающегося |                                | Учебная, часов | Производственная, часов |
|               |                                                               |             | Всего часов                                                             | Лекции    | Практические занятия, часов | В т.ч., курсовая работа, часов | Всего часов                         | В т.ч., курсовая работа, часов |                |                         |
| 1             | 2                                                             | 3           | 4                                                                       | 5         | 6                           | 7                              | 8                                   | 9                              | 10             | 11                      |
|               | ПМ. 04. Проведение работ по лесоустройству и таксации         | 567         | 52                                                                      | 24        | 28                          |                                | 515                                 |                                |                |                         |
| ПК 4.1 - 4.3  | МДК.04.01 Лесная таксация                                     | 310         | 40                                                                      | 18        | 22                          |                                | 270                                 |                                |                |                         |
|               | МДК.04.02 Лесоустройство                                      | 257         | 12                                                                      | 6         | 6                           |                                | 245                                 |                                |                |                         |
|               | УП.04.01 Учебная практика                                     | 144         |                                                                         |           |                             |                                |                                     |                                | 144            |                         |
|               | ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности) | 36          |                                                                         |           |                             |                                |                                     |                                |                | 36                      |
| <b>Всего:</b> |                                                               | <b>747</b>  | <b>52</b>                                                               | <b>24</b> | <b>28</b>                   |                                | <b>515</b>                          |                                | <b>144</b>     | <b>36</b>               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                                                                                                      |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 3 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

| Наименование разделов, междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Объем часов | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации         |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 747         |                  |
| МДК.04.01. Лесная таксация                                  |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 310         |                  |
| Содержание учебного материала                               |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                  |
| Введение                                                    | 1                             | <u>Определение дисциплины, её содержание, цели и задачи. История и достижения в области лесной таксации и лесоустройства</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           | 1                |
| Тема 1. Таксация ствола срубленного дерева                  | 2                             | <u>Основные части дерева, таксационные показатели древесного ствола инструменты для измерения диаметра и длины ствола. Единицы и точность измерений в лесной таксации, погрешности измерений и их характеристика. Площади продольного и поперечного сечения древесного ствола, их определение. Сбег древесного ствола, виды сбega, практическое значение. Определение объема ствола по стереометрическим формулам.</u> | 6           | 1                |
| Тема 2. Таксация отдельно растущих деревьев                 | 3                             | <u>Особенности таксации отдельно растущего дерева и их совокупности.</u><br><u>Видовое число. Коэффициенты формы и классы формы, их практическое значение и связь с видовым числом.</u><br><u>Приближенные способы определения объема ствола растущего дерева.</u><br><u>Таблицы объема и сбega, методы их составления и применения.</u><br><u>Способы определения возраста дерева.</u>                                | 6           | 1                |
| Тема 3. Таксация лесных насаждений                          | 4                             | <u>Понятие о лесном насаждении, древостое и элементе леса.</u><br><u>Таксационные показатели лесного насаждения.</u><br><u>Методы и способы таксации насаждений: перечислительный, измерительный, глазомерный, дешифровочный и актуализации.</u><br><u>Закономерности в строении лесных насаждений и их практическое использование.</u>                                                                                | 4           | 1                |
| Тема 4. Определение запаса лесного насаждения               | 5                             | Перечислительный метод определения запаса и его способы.<br>Пробные площади, их виды, размеры; выбор, отграничение и закрепление в натуре.<br>Графические способы определения запаса.<br>Определение запаса по таблицам объемов.                                                                                                                                                                                       | 38          | 1                |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                                                                                                       |   | Измерительный метод определения запаса и его способы.<br>Визуальное (глазомерное) определение запаса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |   |
| Тема 5. Таксация<br>древесного<br>прироста                                                            | 6 | Понятие о древесном приросте и его классификация.<br>Средний и текущий приросты, соотношение между ними.<br>Способы определения текущего прироста срубленного и растущего дерева.<br>Прирост лесного насаждения. Способы определения текущего прироста лесного насаждения по запасу.<br>Таксация текущего изменения запаса и текущего прироста лесного массива, определение их величины. Понятие об отпаде.                                                                                                                                               | 38 | 1 |
| Тема 6. Ход роста<br>деревьев и лесных<br>насаждений                                                  | 7 | Ход и типы роста деревьев и лесных насаждений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 38 | 1 |
| Тема 7.<br>Сортиментная<br>оценка леса на<br>корню                                                    | 8 | Понятие о сортиментной оценке леса на корню.<br>Разряд высот, его определение.<br>Методы сортиментной оценки леса на корню, условие их применения.<br>Сортиментация леса по сортиментным и товарным таблицам.<br>Другие методы сортиментации леса: метод пробных площадей, по материалам раскряжевки модельных деревьев, по таблицам объема и сбega древесных стволов.<br>Индивидуальная подеревная сортиментация.<br>Товаризация запаса древостоя по товарным таблицам.                                                                                  | 38 | 1 |
| Тема 8. Таксация<br>насаждений на<br>лесных участках,<br>представленных<br>для заготовки<br>древесины | 9 | Подготовительные работы по заготовке древесины и их содержание.<br>Инструктаж и тренировка по отводу и таксации лесосек. Отвод лесосек, их оформление и составление плана лесосеки.<br>Способы таксации лесосек: сплошным пересчетом, ленточным пересчетом, круговыми площадками постоянного радиуса, круговыми реласкопическими площадками.<br>Отбор и клеймение деревьев для заготовки спецсортиментов и определение их запаса.<br>Материальная оценка лесосек. Определение среднего объема хлыста. Ставки платы за единицу объема изымаемой древесины. | 40 | 1 |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |   |
|------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
|                                                |    | Определение размера платы за лесные ресурсы при аренде лесных участков и по договору купли-продажи лесных насаждений.<br>Контроль и приемка работ по отводу и таксации лесосек.<br>Особенности отвода и таксации древостоя деланки под несплошные рубки.                                                                                                                                                                                     |     |   |
| Тема 9. Таксация древесной продукции           | 10 | Виды лесных материалов. Обмер и учет круглых лесоматериалов. Особенности учета коротких круглых лесоматериалов, заготовленных из вершинных частей стволов.<br>Определение объема круглых лесоматериалов, предварительно, учитываемых в складочной мере. Определение объема хлыстов.<br>Таксация дров. Определение объема плотной древесной массы в поленнице дров.<br>Коэффициент полндревесности.<br>Класс пиломатериалов, их обмер и учет. | 40  | 1 |
| Тема 10. Таксация недревесных лесных ресурсов. | 11 | Виды недревесных лесных ресурсов.<br>Пищевые лесные ресурсы, их урожайность и виды урожая. Учет ягод, грибов, запасов орехов, лекарственных растений.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 38  | 1 |
|                                                |    | <b>Практические работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100 |   |
| Тема 1. Таксация ствола срубленного дерева     |    | <b>Пр.№1</b> Определение абсолютного, относительного и среднего сбегов древесного ствола.<br><b>Пр.№2</b> Определение объема ствола срубленного дерева в коре, без коры по простым и сложным стереометрическим формулам. Сравнение и анализ полученных результатов.                                                                                                                                                                          | 2   | 2 |
| Тема 2. Таксация отдельно растущих деревьев    |    | <b>Пр.№3</b> Измерение высоты и диаметра ствола растущего дерева различными приборами и инструментами.<br><b>Пр.№4</b> Определение коэффициентов формы ствола.<br><b>Пр.№5</b> Определение видового числа различными способами.<br><b>Пр.№6</b> Определение объема ствола растущего дерева приближенными способами.                                                                                                                          | 4   | 2 |
| Тема 3. Таксация лесных насаждений             |    | <b>Пр.№7</b> Определение таксационных показателей древостоя, элемента леса и насаждения по материалам перечислительной и измерительной таксации.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   | 2 |
| Тема 4. Определение                            |    | <b>Пр.№8</b> Определение запаса лесного насаждения различными способами (по данным перечисли-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1   | 2 |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                                                        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| запаса лесного насаждения                                                              |          | тельной и измерительной таксации).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |
| Тема 5. Таксация древесного прироста                                                   |          | <b>Пр.№9</b> Определение абсолютного и относительного прироста у срубленного дерева.<br><b>Пр.№10</b> Определение текущего годичного прироста по объему у растущего дерева и лесного насаждения по запасу.                                                                                                                                                                                                                | 2        | 2        |
| Тема 7. Сортиментная оценка леса на корню                                              |          | <b>Пр.№11</b> Сортиментация леса на корню по сортиментным и товарным таблицам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1        | 2        |
| Тема 8. Таксация насаждений на лесных участках, представленных для заготовки древесины |          | <b>Пр.№12</b> Материальная оценка лесосек по данным сплошного, ленточного перечетов,<br><b>Пр.№13</b> Материальная оценка лесосек по данным закладки круговых, реласкопических площадок и материалам лесоустройства.<br><b>Пр.№14</b> Определение размера платы за заготовленную древесину при аренде лесных участков и по договору купли-продажи лесных насаждений.<br><b>Пр.№15</b> Определение среднего объема хлыста. | 4        | 2        |
| Тема 9. Таксация древесной продукции                                                   |          | <b>Пр.№16</b> Таксация партии бревен, пиломатериалов, определение объема хлыстов и коротких круглых лесоматериалов.<br><b>Пр.№17</b> Таксация дров в поленнице и определение объема.<br><b>Пр.№18</b> Определение объема хвороста и хмыза.                                                                                                                                                                                | 2        | 2        |
| Тема 10. Таксация недревесных лесных ресурсов.                                         |          | <b>Пр.№19</b> Таксация недревесной продукции.<br><b>Пр.№20</b> Учет урожайности и расчет ресурсов различных видов недревесной продукции и пищевых ресурсов.                                                                                                                                                                                                                                                               | 2        | 2        |
| МДК.04.02. Лесоустройство                                                              |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 257      |          |
| Содержание учебного материала                                                          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |          |
| <u>Тема 1. Понятие о лесоустройстве,</u>                                               | <u>1</u> | <u>Содержание лесоустройства, его функции в лесном хозяйстве и других отраслях. Задачи лесо-</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <u>4</u> | <u>1</u> |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                                              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| <u>основные этапы его развития и роль в народном хозяйстве</u>               |   | <u>устройства, определяемые Лесным кодексом РФ. Подразделение лесов на виды по целевому назначению и категориям защитных лесов. Режим пользования и направления хозяйства.</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |   |
| Тема 2. Организация лесоустроительных работ                                  | 2 | Объекты, методы, виды и разряды лесоустройства, основание для их установления. Цикл лесоустройства. Организация лесоустроительных работ. Лесохозяйственный регламент лесничества. Лесной план субъекта РФ и их содержание. Контроль за лесоустроительными работами, их сдача и приемка заказчиком.                                                                                                                                                                                  | 18 | 1 |
| Тема 3. Подготовительные работы                                              | 3 | Задачи и содержание подготовительных работ. Обеспечение лесоустройства материалами аэрофотосъемки, космической съемки, требование к ним. Подготовительные работы по организации территории, составление проекта квартальной и визирной сети. Районирование лесов: лесорастительные зоны и лесные районы. Подготовка объектов для коллективной тренировки. Отчет о подготовительных работах и его содержание.                                                                        | 18 | 1 |
| Тема 4. Полевые работы                                                       | 4 | Понятие о лесном фонде и его инвентаризации. Подготовка аэрофотоснимков к таксации, изготовление фотоабрисов и абрисов. Топографо-геодезические работы и оформление территории. Коллективная и индивидуальная тренировка, их содержание и техника проведения. Лесотаксационные работы, их содержание и порядок проведения. Способы таксации. Полевые документы таксации леса (карточка таксации). Особенности роста и состояния леса в объекте лесоустройства, порядок их изучения. | 18 | 1 |
| Тема 5. Камеральная обработка полевой лесоустроительной информации           | 5 | Технологические схемы обработки лесотаксационных материалов на персональном компьютере. Составление планово-картографических материалов, таксационных описаний, сводных ведомостей, пояснительной записки.                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18 | 1 |
| Тема 6. Разработка лесохозяйственного регламента для лесничеств и лесопарков | 6 | Содержание лесохозяйственного регламента, порядок разработки и срок действия. Выделение организационно-хозяйственных единиц. Выбор главных и сопутствующих пород, возраста спелости и рубки леса. Способы рубки леса и их выбор. Заготовка древесины при                                                                                                                                                                                                                            | 18 | 1 |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                                                                                |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                                                                                                                |    | сплошнолесосечных и выборочных рубках. Использование лесов, его виды. Заготовка древесины, исчисление размера расчетной лесосеки при различных способах рубок и обосновании её оптимального размера. Использование лесов для заготовки недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов; при ведении охотничьего и сельского хозяйств. Проектирование лесохозяйственных мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов. |    |   |
| Тема 7. Проект освоения лесов на лесных участках, предоставляемых в аренду                                     | 7  | Порядок подготовки и состав материалов на аренду лесных участков. Проект освоения лесов на лесных участках, предоставляемых в аренду, постоянное бессрочное пользование. Состав проекта и порядок его разработки.                                                                                                                                                                                                                  | 18 | 1 |
| Тема 8. Государственный лесной реестр, мониторинг лесов, государственная инвентаризация лесов, лесной кадастр. | 8  | Основные положения, порядок ведения, содержание и документация государственного лесного реестра. Ведение базы данных по лесному фонду. Мониторинг лесов. Цели и задачи государственной инвентаризации лесов. Лесной кадастр.                                                                                                                                                                                                       | 18 | 1 |
| Тема 9. Особенности лесоустройства в отдельных регионах и категориях защитных лесов                            | 9  | Порядок выделения защитных лесов и отнесения их к различным категориям. Цели и задачи организации, ведения лесного хозяйства и лесопользования:<br>- в лесах, расположенных на особо охраняемых территориях;<br>- в лесах, расположенных в водоохраемых зонах;<br>- в лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов;<br>- в ценных лесах;<br>- в лесах, подвергшихся радиационному загрязнению.                      | 18 | 1 |
| Тема 10. Информационные технологии в лесном хозяйстве, лесоустройстве и научных исследованиях.                 | 10 | Обзор информационных технологий и вычислительных систем в лесном хозяйстве Динамика лесного фонда лесничеств, текущие изменения, их виды и влияние на результат хозяйственной деятельности в лесничестве. Информационное программное обеспечение государственного лесного реестра, государственной статотчётности и отчётности по передаче полномочий.                                                                             | 18 | 1 |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                                                                    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                                                                                                    |    | Использование программы Microsoft Excel и Word для решения задач природопользования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |
| Тема 11. Средства телекоммуникации                                                                 | 11 | Средства телекоммуникационного обмена. Internet-службы: Word Wide Web, электронная почта, телеконференции. Web-серверы отрасли.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18 | 1 |
| Тема 12. Программное обеспечение информационных технологий для проведения лесоустроительных работ. | 12 | Геоинформатика как наука.<br>Представления о применении ГИС технологий в лесном хозяйстве России.<br>Сбор, ввод, обработка, анализ и вывод информации в ГИС лесоустройства<br>Решение с помощью выбранной ГИС-программы отдельных прикладных лесохозяйственных задач: проведение отвода лесосек, проектирование участков лесных культур и других в картографической базе данных ГИС.<br>Основные технологии производства лесоустроительных работ на базе ГИС-программ:                                                                                                            | 18 | 1 |
| Тема 13. Региональная лесоустроительная система – ЛУГИС                                            | 13 | Структура региональной ЛУГИС. Основные технологии производства лесоустроительных работ в системе региональной ЛУГИС.<br>Дистанционная оценка земель лесного фонда.<br>Лесное дешифрирование АФС и КС.<br>Картографическая основа региональной ЛУГИС.<br>Картографические базы данных и технологии их создания в региональной ГИС.<br>Решение задач лесного хозяйства и лесоустройства: компьютерное проектирование таблиц лесохозяйственного регламента районного лесничества; проектирование таблиц и схем проекта освоения лесов; формирование плана рубок и лесной декларации. | 18 | 1 |
| Тема 14. Компьютерные технологии в системе государственной инвентаризации лесов (ГИЛ)              | 14 | Выборочные методы таксации лесов с элементами лесной статистики. Технологии ГИЛ. Компьютерные технологии подготовительных работ. Организация полевых работ. Технологии FieldMap. Полевые и полекамеральные работы ГИЛ по технологии FieldMap.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18 | 1 |
| Тема 15. Геодезическое проектирование и перенос в натуру объектов лесоустройства для               | 15 | Способы подготовки геоданных для выноса проектов в натуру. Проектирование лесных участков заданной площади. Способы разбивочных работ. Построение на местности проектных линий и углов. Вынос в натуру лесосеки и её привязка к квартальной сети.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11 | 1 |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                                                                                                                                                                           |     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| нужд лесного хозяйства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | Восстановление границы земель лесного фонда.                                                                                                                                              |     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                               | 6   |   |
| Тема 4. Полевые работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 | <u>Пр.№21</u> Ознакомление с материалами космиче-ской и аэрофотосъемки.<br><u>Пр.№22</u> Контурное и таксационное дешифиро-вание аэрофотоснимков.                                         | 2   | 2 |
| Тема 5. Камеральная обработка полевой лесоустроительной информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | <u>Пр.№23</u> Работа с планово-картографическими документами.<br><u>Пр.№24</u> Подготовка карточек таксации для обра- ботки на персональном компьютере, составлениетаксационных описаний. | 2   | 2 |
| Тема 6. Разработка лесохозяйственного регламента для лесничеств и лесопарков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 | <u>Пр.№25</u> Исчисления расчётной лесосеки при сплошных и выборочных рубках в спелых пере-стойных лесных насаждениях.<br>Обоснование оп-тимального размера расчётной лесосеки.           | 2   | 2 |
| УП.04.01 Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                                                                                                                           | 144 |   |
| Виды работ:<br><br>Ознакомление с требованиями по охране труда и технике безопасности при прохождении практики.<br>Прохождение инструктажа по технике безопасности<br>Проведение работ по таксации отдельных деревьев<br>Проведение работа по таксации стволов срубленных деревьевПроведение работ по таксации лесных насаждений<br>Проведение работ по сортиментной оценке леса на корню<br>Проведение работ по таксации древесных ресурсов<br>Проведение работ по таксации недревесных ресурсов<br>Проведение работ по лесоустройству<br>Подготовка форм отчетности |   |                                                                                                                                                                                           |     | 3 |
| ПП.04.01 Производственная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                                                                                                                                                                                           | 36  |   |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### Виды работ:

Ознакомление с требованиями по охране труда и технике безопасности при прохождении практики. Прохождение инструктажа по технике без-опасности.

Измерение и определение таксационных показателей срубленного дерева.

Измерение и определение диаметров, высоты, прироста, объема растущих деревьев различными способами

Проведение учета различных лесоматериалов

Осуществление учета древесных и недревесных ресурсов леса

Определение таксационных показателей и вычисление запасов элементов леса и древостоя на пробной площади.

Работа с приборами и инструментами для осуществления глазомерно – измерительной таксации насаждения

Осуществление таксации насаждений по выделам с составлением карто-чек таксации

Составление и оформление планово-картографических лесоустроитель-ных документов с использованием различных технологий Проектирование мероприятий по лесоустройству

Оформление дневника. Оформление отчета

3

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                    |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3                                                                                                                                                                                         | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## 4. Условия реализации профессионального модуля

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет лесной таксации и лесоустройства – учебная аудитория №212.

Основное оборудование: учебные столы со стульями на 12 посадочных мест, компьютерные столы со стульями на 8 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, компьютеры для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор Intel Pentium 4, лицензионная ОС Windows XP Professional SP2, монитор TFT" Samsung 740N) (8).

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

#### 4.2.1. МДК 04.01

##### Основная литература:

1. Багинский, В. Ф. Лесная таксация и лесоустройство : учебное пособие / В. Ф. Багинский. – Минск : РИПО, 2020. – 292 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697053> (дата обращения: 13.09.2023). – Библиогр.: с. 285-286. – ISBN 978-985-7234-68-4. – Текст : электронный.

2. Беспаленко, О. Н. Лесоводство, лесная таксация и лесоустройство: Учебное пособие / Беспаленко О.Н., Водолажский А.Н., Горобец А.И. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 104 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858313> (дата обращения: 13.09.2023).

3. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство : учебник для спо / Сеннов С. Н. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 332 с. – Книга из коллекции Лань - Лесное хозяйство и лесоинженерное дело. – ISBN 978-5-8114-

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                                                                                                      |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 3 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

7130-0. – <URL:<https://e.lanbook.com/book/155697>>.

4. Багинский, В. Ф. Лесная таксация и лесоустройство : учебное пособие / В. Ф. Багинский. – Минск : РИПО, 2020. – 292 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: \_\_\_\_\_ по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697053> (дата обращения: 13.09.2023). – Библиогр.: с. 285-286. – ISBN 978-985-7234-68-4. – Текст : электронный.

5. Беспаленко, О. Н. Лесоводство, лесная таксация и лесоустройство: Учебное пособие / Беспаленко О.Н., Водолажский А.Н., Горобец А.И. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 104 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858313> (дата обращения: 13.09.2023).

6. Багинский, В. Ф. Лесная таксация и лесоустройство : учебное пособие / В. Ф. Багинский. – Минск : РИПО, 2020. – 292 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: \_\_\_\_\_ по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697053> (дата обращения: 13.09.2023). – Библиогр.: с. 285-286. – ISBN 978-985-7234-68-4. – Текст : электронный.

7. Беспаленко, О. Н. Лесоводство, лесная таксация и лесоустройство: Учебное пособие / Беспаленко О.Н., Водолажский А.Н., Горобец А.И. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 104 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858313> (дата обращения: 13.09.2023).

### Дополнительная литература:

1. Сергеев, П. Н. Лесная таксация [Электронный ресурс] / П. Н. Сергеев. – 6-е изд., перераб., доп. – Москва ; Ленинград : Гослесбумиздат, 1953. –

314 с. – Режим доступа:

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                    |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3                                                                                                                                                                                         | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220912> (дата обращения: 20.08.2018).

МДК.04.02

### Основная литература:

1. Ушаков, А.И. Лесная таксация и лесоустройство [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Ушаков. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1997. – 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104740> (дата обращения: 20.08.2018).

### Дополнительная литература:

1. Сухих, В.И. Лесоустройство [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Сухих, В. Л. Черных. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. – 400 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45923> (дата обращения: 20.08.2018).

### Интернет-ресурсы:

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство КноРус. – URL: <http://www.book.ru/extsearch?Name> (дата обращения: 09.01.2018). Полный доступ открыт только к книгам для среднего профессионального образования (СПО).
2. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.08.2018). – Яз. рус., англ.
3. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: <http://znanium.com/> (дата обращения: 20.08.2018). Доступ открыт к книгам основной коллекции. После регистрации из сети университета доступ возможен с любого устройства, с выходом в Интернет.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                    |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3                                                                                                                                                                                         | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

4. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / (дата обращения: 20.08.2018). Регион. центр правовой информ. Информправо. – URL: <http://www.consultant.ru/> Доступ только из читальных залов библиотеки.
5. Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 20.08.2018). Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.
6. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2002 – . – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 20.08.2018).
7. Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. – URL: <http://biblioclub.ru/> (дата обращения: 20.08.2018). Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЧелГУ
8. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» [Электронный ресурс]: база данных. – . – Режим доступа: <http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm>, свободный (дата обращения: 20.08.2018).
9. Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО "Электронное издательство Юрайт". – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 20.08.2018). Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла, естественнонаучного цикла, а так же общепрофессиональных дисциплин.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                                                                                                      |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 3 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

Преподавание профессионального модуля проводится в тесной взаимосвязи с дисциплинами профессионального модуля «Организация и проведение мероприятий по охране и защите леса».

Учебная практика проводится по итогам изучения междисциплинарных курсов в специализированных лабораториях и кабинетах, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Руководство учебной практикой осуществляется руководителем практики от ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Освоение данного модуля имеет практическую направленность.

Производственная практика проводится по итогам изучения междисциплинарных курсов в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Руководство производственной практикой осуществляется руководителем практики от ФГБОУ ВО «ЧелГУ», а так же руководителем практики от предприятия.

#### **4.4. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для освоения дисциплины в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.

В лекционных аудиториях оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Региональным учебно-научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                                                                                                      |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 3 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

«Проведение работ по лесоустройству и таксации» и специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство с пройденной обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов и ведущие специалисты профильных организаций.

**4.6.** В случае реализации дисциплины с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции или отложенного времени (Moodle, форумы, электронная почта, социальные сети, мессенджеры).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством Moodle, форумов, электронной почты, социальных сетей, мессенджеров.

Доступ обучающихся к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

## **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

Образовательная организация обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по модулю.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией по модулю в форме экзамена

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
|                                                                                   | Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                    |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3                                                                                                                                                                                         | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

квалификационного.



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции)                                                | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. Проводить таксацию срубленных, отдельно растущих деревьев и лесных насаждений              | - определение объёма растущего и срубленного дерева;<br>- составление плана рубок;<br>- определение таксационных показателей деревьев и насаждений;<br>- выполнение таксационных работ с использованием таксационных таблиц, приборов и инструментов;<br>- составление таблиц хода роста с использованием различных методов;<br>- сортиментация леса на корню с применением различных методов. | экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка задания к зачету, экзамен, отчет по учебной практике, отчет по производственной практике, комплексный экзамен по модулю |
| ПК 4.2. Осуществлять таксацию древесной и недревесной продукции леса                               | определение видов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов, особенности их таксации<br>- проведение учета лесоматериалов, дров, пней;<br>- применение методов учёта запасов недревесной продукции и пищевых лесных ресурсов.                                                                                                                                                            | экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка задания к зачету, экзамен, отчет по учебной практике, отчет по производственной практике, комплексный экзамен по модулю |
| ПК 4.3. Проводить лесоустроительные работы с использованием современных информационных технологий. | - выполнение полевых работ в системе государственной инвентаризации лесов;<br>- использование материалов лесоустройства для решения практических задач лесного хозяйства;<br>- составление плано-картографических материалов;<br>- заполнение полевой лесоустроительной документации;<br>- применение ГИС технологии при создании лесных карт и таксационных баз данных.                       | экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка задания к зачету, экзамен, отчет по учебной практике, отчет по производственной практике, комплексный экзамен по модулю |
| Промежуточная аттестация по модулю - экзамен квалификационный                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |        |                        |               |
| Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                                                                                                      |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                             | стр. 3 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

обеспечивающих их умений. Формы и методы текущего и промежуточного контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательной организацией и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и промежуточного контроля образовательными организациями создаются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

| <b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>                                                                                                           | <b>Основные показатели оценки результата</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                               | Повышение интереса к будущей профессии через:<br>- повышение качества обучения по ПМ;<br>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;<br>- участие в органах студенческого самоуправления;<br>- участие в социально-проектной деятельности;<br>- портфолио студента | Наблюдение; мониторинг,                           |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Повышение интереса к будущей профессии через:<br>- повышение качества обучения по ПМ;<br>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;<br>- участие в органах студенческого самоуправления;<br>- участие в социально-проектной деятельности;<br>- портфолио студента | Наблюдение; мониторинг                            |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                            | - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и проведения мероприятий лесов и лесоразведению;<br>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач                                                              | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------|---------------|
|  <p>         Минобрнауки России<br/>         Федеральное государственное бюджетное<br/>         образовательное учреждение высшего образования<br/>         «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br/>         Колледж ЧелГУ       </p> |        |                        |               |
| Рабочая программа профессионального модуля<br>ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации<br>Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство                                                                                                                                                                                     |        |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | стр. 3 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению                                                                                                                       | Практические работы                                                                                                                                 |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                  | - получение необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные                                                                                                                                                                  | Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников                                                       |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                         | - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ;                                                                                                                                                                                          | Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях                                                                         |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                      | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики;<br>- умение работать в группе;<br>- наличие лидерских качеств;<br>- участие в студенческом самоуправлении;<br>- участие в спортивно и культурно-массовых мероприятиях | Наблюдение за ролью обучающихся в группе                                                                                                            |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;<br>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы                                                                                                                   | Деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; портфолио |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной                                                                                   | - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;<br>-самостоятельный, профессионально -                                                                                                                                            | Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной                                                                                          |



Минобрнауки России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.04 Проведение работ по лесоустройству и таксации  
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деятельности | ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов и т.п.);<br>- составление резюме;<br>- посещение дополнительных занятий;<br>- освоение дополнительных рабочих профессий;<br>- обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки;<br>- уровень профессиональной зрелости | работы обучающегося;<br>открытые защиты творческих и проектных работ;<br>сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|