

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Березовская Галина Валентиновна  
Должность: Директор Филиала  
Дата подписания: 19.09.2021 12:06:41  
Уникальный программный идентификатор:  
0ed5140b01a1e984afd3d8fb6ee0e97fef30db5d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ

(Филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ Г.В. Березовская

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Гидротермическая обработка и консервирование древесины**

Специальность: 35.02.03 Технология деревообработки

Базовая подготовка

Форма обучения очная, заочная

Усть-Илимск 2021

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.03 Технология деревообработки рабочего учебного плана, примерной программы учебной дисциплины.

Организация разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет».

Цикловая комиссия: Механизации, технологии и информатизации.

Разработчик:

Выприкова Ю.А., преподаватель цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске.

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии Механизации, технологии и информатизации

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель цикловой комиссии

Балабайкина Т.А.

Программа учебной дисциплины рекомендована учебно-методическим советом филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет».

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Председатель УМС

О.А. Осташевская

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....  | 3  |
| 1.1. Область применения программы .....  | 3  |
| 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена .....   | 3  |
| 1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины ..... | 3  |
| 1.4. Перечень формируемых компетенций.....   | 4  |
| 1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины .....                               | 5  |
| 1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (заочное).....              | 5  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 6  |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....  | 6  |
| 2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное).....                                 | 6  |
| 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....                                       | 7  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 12 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ..                             | 12 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения .....   | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                 | 13 |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **Гидротермическая обработка и консервирование древесины**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидротермическая обработка и консервирование древесины» является частью примерной ППСЗ специальности 35.02.03 Технология деревообработки, базовой подготовки.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, а также при разработке программ дополнительного профессионального образования в деревообрабатывающей сфере деятельности.

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл образовательной подготовки (ОП.00) специальности СПО 35.02.03 Технология деревообработки.

### **1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Целью дисциплины является ознакомление учащихся со способами и приемами защиты древесины и повышение ее стойкости, научить пользоваться руководящими техническими материалами по технологии камерной сушки пиломатериалов, определять назначение отдельных видов оборудования, применяемых на участках сушки пиломатериалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять параметры сушильного агента аналитическим и графическим путем;
- составлять режимы сушки; осуществлять контроль и регулирование параметров среды;
- рассчитывать продолжительность сушки и производительность сушильных устройств;
- проектировать сушильные цеха.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- влияние пороков древесины на качество сушки;
- параметры сушильного агента;
- основные способы гидротермической обработки, методы и средства защиты древесины.

#### 1.4. Перечень формируемых компетенций:

Изучение дисциплины способствует освоению **общих компетенций**:

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 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.

Изучение дисциплины способствует освоению профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием САПР.

ПК 1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.

ПК 1.3. Внедрять в производство технологические процессы изготовления продукции.

ПК 1.4. Совершенствовать существующие технологические процессы.

ПК 1.5. Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений.

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 86 часов,

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 60 часов.
- самостоятельная работа обучающегося – 26 часов.

**1.6. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (заочное):**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 143 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 20 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 123 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)  | 86          |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)   | 60          |
| в том числе:   |             |
| лекции   | 30          |
| практические занятия   | 30          |
| Курсовая работа  | -           |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)  | 26          |
| в том числе:   |             |
| внеаудиторная самостоятельная работа   | 26          |
| подготовка к промежуточной аттестации  |             |
| В том числе:<br>написание рефератов, докладов составление таблиц, конспектирование,<br>решение ситуационных задач, подготовка к тестированию |             |
| Итоговая аттестация в форме экзамена в 6 семестре  |             |

### 2.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное)

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего)  | 143         |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)   | 20          |
| в том числе:   |             |
| лекции   | 10          |
| практические занятия   | 10          |
| Курсовая работа  | 2           |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего)  | 123         |
| в том числе:   |             |
| внеаудиторная самостоятельная работа   | 123         |
| подготовка к промежуточной аттестации  |             |
| В том числе:<br>написание рефератов, докладов составление таблиц, конспектирование,<br>решение ситуационных задач, подготовка к тестированию |             |
| Итоговая аттестация в форме экзамена во 2 семестре   |             |

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины Гидротермическая обработка и консервирование древесины

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.  | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1  | 2   | 3           | 4                |
| <b>1 раздел</b>  | <b>Свойства древесины</b>   |             |                  |
| <b>Тема 1.1</b><br>Свойства обрабатывающей среды   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>8</b>    |                  |
|  | <b>Лекции</b>   | 2           | 1                |
|  | 1. Основные сведения об агентах обработки.  | 1           |                  |
|  | 2. Атмосферный воздух и его параметры. Диаграммы состояния воздуха.   | 1           |                  |
|  | 3. Процессы изменения состояния воздуха. Параметры топочных газов. Id-диаграммы.  | 2           |                  |
|  | <b>Практические занятия:</b> Расчет параметров обрабатывающих агентов.  | 4           |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Свойства обрабатывающей среды.  | 2           |                  |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Свойства древесины при гидротермической обработке.                   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>8</b>    |                  |
|  | <b>Лекции</b>   | 4           | 2                |
|  | 1. Классификация влажных тел. Гигроскопичность и равновесная влажность древесины.   | 1           |                  |
|  | 2. Усушка и разбухание древесины. Тепловые и электрические свойства древесины.  | 2           |                  |
|  | 3. Влияние гидротермической обработки древесины на ее прочность и деформативность.  | 1           |                  |
|  | <b>Практические занятия:</b> Расчет и графическое определение с помощью диаграмм плотности и равновесной влажности.   | 2           |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка к выполнению проверочной работы, проработка конспектов занятий и учебной литературы по теме: Свойства древесины при гидротермической обработке. | 2           |                  |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Физические закономерности и расчет процессов нагревания и оттаивания | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>6</b>    | 2                |
|  | <b>Лекции</b>   | 2           |                  |
|  | 1. Виды теплообмена и способы нагревания. Конвективное нагревание древесины без изменения агрегатного состояния воды.   | 1           |                  |
|  | 2. Оттаивание древесины. Закономерности кондуктивного, радиационного и диэлектрического нагревания.   | 1           |                  |



|  |  |          |   |
|--|--|----------|---|
| древесины.   | <b>Практические занятия:</b> Решение задач с применением формул и расчет продолжительности полного оттаивания.   | 2        |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Физические закономерности процессов нагревания и оттаивания древесины.   | 2        |   |
| <b>Раздел 2</b>  | <b>Процессы сушки древесины</b>  |          |   |
| <b>Тема 2.1.</b><br>Физические закономерности процессов сушки древесины.     | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>8</b> | 2 |
|  | <b>Лекции</b>  | 4        |   |
|  | 1. Способы сушки древесины. Основные закономерности перемещения влаги в древесине.   | 2        |   |
|  | 2. Механизм процесса сушки древесины. Напряжения и деформация в древесине при сушке  | 2        |   |
|  | <b>Практические занятия:</b> Решение задач продолжительности сушки древесины.  | 2        |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Физические закономерности процессов сушки древесины.   | 2        |   |
| <b>Тема 2.2.</b><br>Детали теплового и циркуляционного оборудования сушилок. | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> | 3 |
|  | <b>Лекции</b>  | 2        |   |
|  | 1. Общие сведения о деталях сушильных устройств. Калориферы.   | 1        |   |
|  | 2. Конденсатоотводчики. Паропроводы. Топки газовых сушилок. Вентиляторы.   | 1        |   |
|  | <b>Практические занятия:</b> Решение задач с использованием диаграммы плотности.   | 2        |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение домашних заданий по разделу: процессы сушки древесины. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Детали теплового и циркуляционного оборудования сушилок. | 2        |   |
| <b>Тема 2.3.</b><br>Сушильные камеры для пиломатериалов.                     | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> | 2 |
|  | <b>Лекции</b>  | 2        |   |
|  | 1. Классификация сушильных камер. Воздушные и паровоздушные камеры периодического действия. Воздушные камеры непрерывного действия. Газовые камеры.  | 1        |   |
|  | 2. Сравнение и области применения сушильных камер. Формирование и транспортировка штабелей. Планировка сушильного цеха.  | 1        |   |
|  | <b>Практические занятия:</b> Расчет процессов оттаивания древесины.  | 2        |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий.  | 2        |   |
|  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> | 2 |
|  | <b>Лекции</b>  | 2        |   |

|  |   |                           |   |
|--|---|---------------------------|---|
| <b>Тема 2.4.</b><br>Технология камерной сушки.                               | 1. Принципы проведения и режимы камерной сушки. Дефекты и качество сушки. Завершение процесса сушки.  | 2                         |   |
|  | <b>Практические занятия:</b> Работа с таблицами режимов сушки и решение по ним задач.   | 2                         |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Технология камерной сушки.  | 2                         |   |
| <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b>  |                           |   |
| <b>Тема 2.5.</b><br>Атмосферная сушка.                                       | <b>Лекции</b>   | 2                         |   |
|  | 1. Особенности атмосферной сушки. Проведение и организация атмосферной сушки. Антисептирование пиломатериалов.  | 2                         | 3 |
|  | <b>Практические занятия:</b> Решение задач с применением формулы продолжительности сушки.   | 2                         |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Процессы сушки древесины.   | 2                         |   |
|  | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>8</b>                  |   |
| <b>Тема 2.6.</b><br>Специальные способы сушки. Обезвоживание пиломатериалов. | <b>Лекции</b>   | 2                         |   |
|  | 1. Диэлектрическая сушка. Сушка в жидкостях. Индуктивная сушка. Вакуумная сушка. Ротационное обезвоживание древесины.   | 2                         |   |
|  | <b>Практические занятия:</b> Решение задач методом продолжительности сушки с использованием уравнения.  | 4                         |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Специальные способы сушки. Обезвоживание пиломатериалов. Подготовка к тестированию. | 2                         |   |
|  | <b>Раздел 3</b>   | <b>Пропитка древесины</b> |   |
| <b>Тема 1.3.</b><br>Физические основы пропитки древесины.                    | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>6</b>                  | 2 |
|  | <b>Лекции</b>   | 2                         |   |
|  | 1. Физические явления в процессах пропитки древесины.   | 1                         |   |
|  | 2. Движение жидкости в древесине под действием капиллярных сил. Движение жидкости в древесине под действием избыточного давления. Диффузия пропитывающих веществ в древесину.                             | 1                         |   |
|  | <b>Практические занятия:</b> Выбор защитных средств и способов пропитки древесины.  | 2                         |   |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Методы и средства защиты древесины.   | 2                         |   |

|   |   |          |   |
|---|---|----------|---|
| <b>Тема 1.4.</b><br>Методы и средства защиты древесины.   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>6</b> | 2 |
|   | <b>Лекции</b>   | 2        |   |
|   | 1. Характеристика методов защиты древесины. Области применения консервирования и огнезащиты древесины. Средства химической защиты древесины от биоразрушений и возгорания.                                    | 2        |   |
|   | <b>Практические занятия:</b> Изучение классификаций древесных пород.  | 2        |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Методы и средства защиты древесины.   | 2        |   |
| <b>Тема 1.5.</b><br>Технология и оборудование пропитки древесины.   | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>6</b> | 2 |
|   | <b>Лекции</b>   | 2        |   |
|   | 1. Классификация способов пропитки. Подготовка древесины к пропитке. Характеристика способов пропитки.  | 1        |   |
|   | 2. Технологические схемы автоклавной пропитки. Параметры защищенности древесины. Техника безопасности и охрана окружающей среды.  | 1        |   |
|   | <b>Практические занятия:</b> Составление тестовых заданий по теме: Пропитка древесины.  | 2        |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка сообщений по теме: Технология и оборудование пропитки древесины.  | 2        |   |
| <b>Тема 1.6.</b><br>Испытания и принципы проектирования установок для гидротермической обработки древесины. | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>6</b> | 2 |
|   | <b>Лекции</b>   | 2        |   |
|   | 1. Задачи испытаний. Испытание тепловых и циркуляционных устройств.   | 1        |   |
|   | 2. Техничко-экономические показатели. Принципы проектирования установок.  | 1        |   |
|   | <b>Практические занятия:</b> Расчет производительности и числа установок по формулам.   | 2        |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы по теме: Испытания и принципы проектирования установок для гидротермической обработки древесины. | 2        |   |

|   |    |  |
|---|----|--|
| <b>Тематика курсовых работ:</b><br>1.Проект сушильной камеры СПЛК-2<br>2.Проект сушильной камеры УЛ-2<br>3.Проект сушильной камеры УЛ-1<br>4.Проект сушильной камеры УЛ-2М<br>5.Проект сушильной камеры ЛС-2<br>6.Проект сушильной камеры ВК-4<br>7.Проект сушильной камеры УРАЛ 72-2см<br>8.Проект сушильной камеры СПМ-1к |    |  |
| Итого:  | 86 |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие

- теоретического учебного кабинета;

Оборудование теоретического учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- раздаточный материал по изучаемым темам.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- ноутбук;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### ***Основные источники***

1. Рассев А.И. Тепловая обработка и сушка древесины: учебник для вузов / А.И. Рассев. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 360 с.

##### ***Дополнительные источники***

1. Кречетов И.В. Сушка и защита древесины / И.В. Кречетов. – М.: Лесн. пром-сть, 1987. – 325 с.

2. Кречетов И.В. Сушка древесины / И.В. Кречетов. – М Бриз, 1997. – 499 с.

3. Рассев А.И. Сушка древесины / А.И. Рассев. – М.: МГУЛ, 2000. – 223 с.

4. Руководящие технические материалы по технологии камерной сушки древесины /ЦНИИМОД. – Архангельск, 2000. – 125 с.

5. Справочник по сушке древесины / сост. Е.С. Богданов, В.А. Козлов, В.Б. Кунтыш, В.И. Мелехов; под ред. Е.С. Богданова. – М.: Лесн. пром-сть, 1990. – 304с.

6. Серговский П.С. Гидротермическая обработка и консервирование древесины /П.С. Серговский, А.И. Рассев. – М.: Лесн. пром-сть, 1987. – 360 с.

7. Серговский П.С. Оборудование гидротермической обработки древесины / П.С. Серговский. – М.: Лесн. пром-сть, 1981. – 304 с.

##### ***Интернет-ресурсы***

1. Гидротермическая обработка и консервирование древесины: Задания для контрольных работ URL: <https://vunivere.ru/work14966>

2. Библиофонд. Электронная библиотека URL: <http://www.bibliofond.ru>

3. Сайт филиала Байкальского государственного университета в г. Усть-Илимске, адрес доступа: <http://uifbguer.ru/> доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет

4. Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <http://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме:

- устного опроса;
- решения тематических задач;
- выполнение тестовых заданий;

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится по результатам текущего контроля.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена и дифференцированного зачета.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы контроля<br>и оценки результатов обучения   |
|--|--|
| 1  | 2  |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>уметь</i> :   |  |
| У1. Определять параметры сушильного агента аналитическим и графическим путем.                                | Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях, письменный опрос, решение задач.  |
| У2. Составлять режимы сушки.   | Оценка выполненных тестовых заданий, устный опрос, Решение задач методом продолжительности сушки с использованием уравнения.         |
| У3. Осуществлять контроль и регулирование параметров среды.  | Результаты устного опроса, оценка выполненных тестовых заданий, результаты письменного опроса, решение задач самостоятельной работы. |
| У4. Рассчитывать продолжительность сушки и производительность сушильных устройств.                           | Результаты устного опроса, результаты письменного опроса, решение задач с применением формулы продолжительности сушки.               |
| У5. Проектировать сушильные цеха.  | Расчет производительности и числа установок по формулам, написание реферата, подготовка сообщений.                                   |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен <i>знать</i> :   |  |
| 31. Влияние пороков древесины на качество сушки.   | Результаты устного опроса, оценка выполненных тестовых заданий, результаты письменного опроса; решение тематических задач            |
| 32. Параметры сушильного агента.   | Результаты устного и письменного опроса; решение тематических задач, оценка выполненных тестовых заданий                             |
| 33. Основные способы гидротермической обработки, методы и средства защиты древесины.                         | Результаты устного опроса, выполнение реферативной работы и доклада, оценка выполненных тестовых заданий                             |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Решение тестов, выполнение контрольных работ   |

|  |  |
|--|--|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                           | Решение тестов, выполнение контрольных работ   |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.  | Решение тестов, выполнение контрольных работ<br>Подготовка к публичному выступлению        |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.                   | Подготовка к публичному выступлению, выполнение контрольных работ, тестов                  |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.  | Решение тестов, выполнение контрольных работ   |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  | Подготовка к публичному выступлению (если работа групповая)                                |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.      | Решение тестов, выполнение контрольных работ   |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.                    | Решение тестов, выполнение контрольных работ   |
| ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.   | Решение тестов, выполнение контрольных работ   |
| ПК 1.1. Разрабатывать технологические процессы деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием САПР. | Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение |
| ПК 1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.   | Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение |
| ПК 1.3. Внедрять в производство технологические процессы изготовления продукции.   | Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение |
| ПК 1.4. Совершенствовать существующие технологические процессы.  | Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение |
| ПК 1.5. Выполнять технологические расчеты оборудования, расхода сырья и материалов.  | Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение |
| ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.  | Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение |
| ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.   | Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение |
| ПК 2.3. Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений.   | Контрольная работа, промежуточная аттестация в форме устного зачета, экспертное наблюдение |

