

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Брянский государственный инженерно-технологический университет»**

Кафедра «Технология деревообработки»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института лесного  
комплекса, транспорта и  
экологии

 Д.И. Нартов

«31» 08 2017 г.

**ПРОГРАММА**

**Производственная практика (преддипломная)**

(3 зачетных единицы – 2 недели)

Направление подготовки бакалавров – 35.03.02 Технология  
лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Профиль подготовки – «Технология деревообработки, дизайн мебели и  
интерьеров»

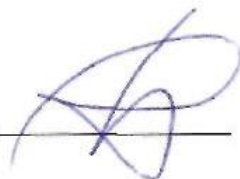
Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная (5 лет)

Выпускающая кафедра – «Технология деревообработки»

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 20 октября 2015 г. № 1164 и учебным планом.

Рецензент, канд.техн.наук, доц. \_\_\_\_\_



В.В.Сиваков

Программа обсуждена на заседании кафедры ТД

«19» августа 2014 г. Протокол № 9

Зав. кафедрой, канд.техн.наук, доц. \_\_\_\_\_



В.А.Романов

Рекомендовано УМК института ЛКТиЭ

Протокол от «30» августа 2014 г. № 2

Председатель УМК  
канд.техн.наук, доц. \_\_\_\_\_



В.М.Меркелов

Программу  
составил \_\_\_\_\_



В.А. Романов

Программа актуальна на 2018/2019 уч.год  
(рассмотрена на заседании кафедры технологии деревообработки  
18 июня 2018г., протокол № 9)

Зав.кафедрой технологии деревообработки \_\_\_\_\_



В.А.Романов

Программа актуальна на \_\_\_\_\_ уч.год  
(рассмотрена на заседании кафедры технологии деревообработки  
\_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_)

Зав.кафедрой технологии деревообработки \_\_\_\_\_

В.А.Романов

## 1 Цели и задачи практики

Основной целью производственной практики (преддипломной) является приобретение опыта самостоятельной практической работы, приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности. Особое внимание уделяется изучению современных технологических процессов деревоперерабатывающих производств.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной)) должны быть сформированы следующие компетенции:

### ***Профессиональные компетенции (производственно-технологическая деятельность)***

**ПК – 1** - способность организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами.

В результате освоения компетенции **ПК-1** бакалавр должен:

**Уметь:** осуществлять технологические процессы распиловки сырья, сушки пиломатериалов в зависимости от вырабатываемых изделий из древесины.

**Владеть:** составлением планов раскроя древесного сырья на пиломатериалы, выбора режимов сушки пиломатериалов.

**ПК-2**-способность использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования;

В результате освоения компетенции **ПК-2** бакалавр должен:

**Уметь:** подготавливать данные с целью использования прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования в деревообработке;

**Владеть:** навыками применения пакетов прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования в деревообработке.

**ПК – 3** - способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности.

В результате освоения компетенции **ПК-3** бакалавр должен:

**Уметь:** проводить выбор, подготовку и настройку средств измерений; применения средств измерения размеров в процессе изготовления изделий.

**Владеть:** пользоваться нормативными документами по контролю за качеством выпускаемой продукции; осуществлять обработку результатов измерений.

**ПК - 4** - готовность обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

В результате освоения компетенции **ПК-4** бакалавр должен:

**Уметь:** принимать обоснованное техническое решение при выборе деревоперерабатывающего оборудования без ущерба для окружающей среды.

**Владеть:** навыками выбора соответствующих технических средств на различных стадиях технологического процесса с учетом экологических последствий их применения.

**ПК-5** - способность организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

В результате освоения компетенции **ПК-5** бакалавр должен:

**Уметь:** организовывать и контролировать выполнения правил техники безопасности;

**Владеть:** навыками организации и контроля выполнения правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности.

**ПК – 6** - способность осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах.

В результате освоения компетенции **ПК-6** бакалавр должен:

**Уметь:** вносить соответствующие коррективы в технологические процессы переработки древесины.

**Владеть:** выявлять и устранять недостатки технологического процесса переработки древесины.

**ПК-7** - способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения. В результате освоения компетенции **ПК-7** бакалавр должен:

**Уметь:** выявлять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения.

**Владеть:** навыками устранения недостатков в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения.

**ПК – 8** - способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции.

В результате освоения компетенции **ПК-8** бакалавр должен:

**уметь:** выполнять различные измерения; выполнять обработку результатов измерений; пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции;

**владеть:** выбором, подготовкой и настройкой средств измерений.

**ПК-9** - готовность применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

В результате освоения компетенции **ПК-9** бакалавр должен:

**Уметь:** применять знания правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

**Владеть:** навыками организационной деятельности с целью руководства подчиненными по вопросам охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности.

**ПК-10** - владение одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения;

В результате освоения компетенции **ПК-10** бакалавр должен:

**Уметь:** практически работать ручными инструментами для обработки древесины; выполнять контроль размеров деталей после обработки.

**Владеть:** основными приемами работы по подготовке деревообрабатывающего инструмента к работе; производить настройку деревообрабатывающих станков и владеть приемами работы на них.

**профессиональные компетенции (научно-исследовательская деятельность):**

**ПК – 11** - владение методами исследования технологических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки.

В результате освоения компетенции **ПК-11** бакалавр должен:

**уметь:** рационально обосновывать выбор матрицы планирования с целью рационального проведения научных исследований в лабораторных условиях или в условиях производства;

**владеть:** навыками анализа полученной модели и графиков; планирования эксперимента с целью оптимизации исследуемой величины.

**ПК-12** - способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования механических и физико-химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;

В результате освоения компетенции **ПК-12** бакалавр должен:

**Уметь:** решать задачи линейного программирования в прямой и двойственной постановке табличным симплекс-методом при небольшой их размерности; обращаться к стандартным программам решения задач на ЭВМ;

**Владеть:** навыками введения в ЭВМ значений свободных, не основных переменных для получения оптимального решения задачи линейного программирования

**ПК-13** - владеть методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды.

В результате освоения компетенции **ПК-13** обучающийся должен:

**Уметь:** учитывать принципы энерго- и ресурсосбережения;

**Владеть:** методами комплексного исследования технологических процессов.

**ПК- 14** - способность выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований.

В результате освоения компетенции **ПК-14** бакалавр должен:

**Уметь:** самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу по организации сбора, систематизации, изучения и обобщения информационных материалов

**Владеть:** базовыми навыками работы с ЭВМ в рамках направлений научно-исследовательских работ

**ПК-15**-владение основами комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности.

В результате освоения компетенции **ПК-15** бакалавр должен:

**Уметь:** пользоваться стандартами, используемыми при выполнении проектирования изделий и технологических процессов в области деревопереработки;

**Владеть:** основами комплексного проектирования технологических процессов в области деревопереработки с учетом элементов экономического анализа и норм безопасности жизнедеятельности

**Профессиональные компетенции (проектно-конструкторская деятельность):**

**ПК – 16** - готовность обоснованно выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических процессов.

В результате освоения компетенции **ПК-16** бакалавр должен:

**Уметь:** обоснованно выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических процессов.

**Владеть:** безопасных приемов работы на различном деревообрабатывающем оборудовании.

**ПК-17** – способностью разрабатывать проектную и техническую документацию элементов технологических схем.

В результате освоения компетенции **ПК-17** бакалавр должен:

**Уметь:** составлять схемы организации рабочих мест на основных операциях деревоперерабатывающего производства.

**Владеть:** навыками разработки элементарных технологических схем деревопереработки.

**ПК-18**-способность проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем инженерного проектирования.

В результате освоения компетенции **ПК-18** бакалавр должен:

**Уметь:** создавать проектную документацию с помощью автоматизированных систем инженерного проектирования;

**Владеть:** навыками проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем инженерного проектирования.

**Профессиональные компетенции (организационно-управленческая деятельность):**

**ПК-19** - владением основами производственного менеджмента и управления персоналом и использованием их в производственной деятельности.

В результате освоения компетенции **ПК-19** студент должен:

**Уметь:** рассчитывать эффективность использования основных фондов, оборотных средств, трудовых ресурсов;

**Владеть:** навыками составления текущих планов предприятия.

**ПК-20** - способностью анализировать технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов ;

В результате освоения компетенции **ПК-20** студент должен:

**Уметь** : составлять графики работ, смет, заявок на материалы и оборудование, подготавливать отчетность по утвержденным формам;

**Владеть**: разработкой оперативных планов работ первичных производственных подразделений, методикой сбора информации для техникоэкономического обоснования и участия в разработке проектов новых и реконструкции действующих лесозаготовительных и деревоперерабатывающих участков, отделений, цехов с учетом технологических, экономических, технических, эстетических и экологических параметров

**ПК-21** - способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производства.

В результате освоения компетенции **ПК-21** бакалавр должен:

**Уметь**: оценивать производственные и другие затраты на обеспечение качества лесозаготовительной и деревообрабатывающей продукции.

**Владеть**: методами определения экономической эффективности проектов и работ.

**ПК-22**- готовность оценивать риски, определять меры и принимать решения по обеспечению качества продукции и безопасности технологических процессов.

В результате освоения компетенции **ПК-22** бакалавр должен:

**Уметь**: оценивать производственные риски выпуска некачественной продукции;

**Владеть**: навыками принятия решения по обеспечению безопасности технологических процессов;

**ПК-23** - способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда.

В результате освоения компетенции **ПК-23** бакалавр должен:

**Уметь**: организовывать работу исполнителей при обработке древесины.

**Владеть**: способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда.

**ПК-24**- готовностью разрабатывать техническую документацию для организации работы производственного подразделения.

В результате освоения компетенции **ПК-24** обучающийся должен:

**Уметь**: уметь формировать необходимые свойства и качества изделий из древесины при их проектировании и изготовлении.

**Владеть**: владеть навыками создания документации по организации работы производственного подразделения.

**ПК-25** - владеть основами системы менеджмента качеством применительно к работе первичного производственного подразделения.

В результате освоения компетенции **ПК-25** обучающийся должен:

**Уметь:** организовать работу первичного производственного подразделения по контролю качества сырья и готовой продукции;

**Владеть:** навыками управления системы менеджмента качеством первичных подразделений

**ПКВ - 1** - способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию в области профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ПКВ-1** бакалавр должен:

**Уметь:** выполнять чертежи различных деталей, сборочные чертежи изделий и чертежи объектов из области деревопереработки

**Владеть:** навыками конструктивно-геометрического моделирования; способностью к анализу комплексного проектирования, в том числе с помощью компьютерной графики.

Практика предназначена для приобретения студентами умений и навыков применения современных технологий выполнения работ по различным направлениям переработки древесины.

Тип производственной практики – преддипломная.

Способ проведения практики – выездная и стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

В качестве мест практики могут быть использованы учебно-производственные базы, деревообрабатывающие мастерские и лаборатории вуза, оснащенные современным технологическим оборудованием, рабочими местами и инструментом, деревообрабатывающие предприятия.

Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов. Форма проведения практики: групповая и индивидуальная.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма контроля – дифференцированный зачет.

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

## **2 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО**

Производственная практика (преддипломная) является важнейшим этапом подготовки высококвалифицированных специалистов. В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.02 производственная практика входит в блок 2 «Практики». Продолжительность практики - 2 недели.

Производственная практика (преддипломная) осуществляется после освоения всех дисциплин блока 1, что позволяет им не только грамотно подходить к изучению технологических процессов деревообработки, но и получить навыки практической работы на промышленном оборудовании.

Производственная практика (преддипломная) является базой для выполнения выпускной квалификационной работы.



### 3 Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной) составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Виды учебных занятий	Трудоемкость, ч	
	Очная, 8 семестр	Заочная 5 лет, 9 семестр
Производственная практика (работа в производственных условиях)	108	108
Промежуточная аттестация	Зачет дифференцированный	Зачет дифференцированный
<b>Общая трудоемкость, ч</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

#### 3.1 Содержание практики

3.1.1 Приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на различных операциях технологических процессов производства различных изделий из древесины

В процессе прохождения практики приобретаются профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности на различных операциях технологических процессов производства изделий из древесины в качестве станочников, дублеров инженерно-технических работников:

- технологической подготовки сырья к распиловке;
- процессов продольной распиловки круглых лесоматериалов на пилопродукцию;
- процессов сушки древесины;
- процессов изготовления лущеного шпона и клееной фанеры и др.;
- процессов производства различных изделий из древесины.

Изучаются методы контроля режимных параметров различных технологических процессов, применяемые при этом оборудование, средства и приборы.

3.1.2 Изучение нормативных документов, регламентирующих производство изделий из древесины (ГОСТ, ТУ и др.)

#### 3.1.3 Индивидуальное задание

Индивидуальное задание выдается руководителем практики от кафедры и должно учитывать специфику предприятия, на котором проходят практику студенты.

#### 3.1.4 Отчет по практике

Производится обработка собранных материалов. Анализируется полученный теоретический материал по проведенным работам. На основании анализа полученных в производственных условиях данных оформляется отчет.

### 3.2 План проведения практики

В таблице 3.1 приведены этапы прохождения практики и ориентировочные затраты времени по каждому из них (из расчета шестидневной рабочей недели).

Таблица 3.1 - Этапы прохождения практики

№ этапа	Наименование этапов	Продолжительность в рабочих днях
1	Общий инструктаж, выдача индивидуальных заданий, отъезд на практику.	1
2	Ознакомление с предприятием путем экскурсий по основным цехам	1
3	Распределение студентов по рабочим местам. Инструктаж по технике безопасности	1
4	Изучение технологических процессов производства пиломатериалов и заготовок, производства фанеры, ДСтП, столярно-строительных изделий, различных видов мебели. Работа на различных деревообрабатывающих станках и в качестве стажеров ИТР	5
5	Изучение нормативных документов, регламентирующих производство изделий из древесины	2
6	Сбор материалов к отчету и выполнение индивидуального задания	1
7	Оформление отчета по практике	1
Итого		12

Руководство практикой осуществляет преподаватель выпускающей кафедры, который обязан:

- составить график прохождения практики;
- согласовать с отделом практики вуза порядок прохождения практики (проведение экскурсий и инструктажей по технике безопасности, закрепление каждого студента за рабочим местом, требования к изучению технологических процессов, ознакомлению с техдокументацией, выполнению внутреннего распорядка);

- руководитель практики от кафедры совместно с администрацией предприятия занимается организацией практики, закреплением каждого студента за рабочим местом, проведением инструктажа по технике безопасности;

- выдать индивидуальное задание и проводить консультации по их выполнению;

- организовать выполнение графика прохождения практики;

- проверить отчеты и организовать приём зачета по практике;

Руководитель практики от предприятия проводит инструктаж по технике безопасности, обеспечивает условия для изучения технологии производства, ознакомления с технической документацией, осуществляет контроль за соблюдением студентами внутреннего распорядка, организует экскурсии по цехам и на смежные предприятия, создает необходимые условия для выполнения индивидуальных заданий, предоставляет материал для оформления отчета по практике.

Студенты во время практики обязаны соблюдать требования охраны труда и техники безопасности, выполнять правила внутреннего распорядка, выполнять программу практики, в том числе индивидуальное задание, ежедневно вести учет проделанной работы в дневнике.

На практику студенты направляются группами или индивидуально.

Студенты заочного обучения самостоятельно определяют места практик на деревообрабатывающих предприятиях и предоставляют отчет о пройденной практике согласно требованиям.

### **3.3 Самостоятельная работа студентов**

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.

Самостоятельная работа студентов при прохождении практики предусмотрена в следующих видах и формах:

1. Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме

2. Работа с нормативными документами

3. Поиск, анализ, структурирование и презентация информации

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедр.

## **4 Формы контроля освоения производственной практики**

*Текущий контроль* успеваемости производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов отчета;
- консультации по выполнению индивидуального задания.

Текущий контроль успеваемости при прохождении производственной практики осуществляется в форме обратной связи (онлайн, оффлайн) руководителя практики и обучающегося посредством сети Internet.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной) и её зачета служат:

- задание по практике;
  - дневник практики;
  - характеристика – отзыв руководителя практики от предприятия;
  - положительного отзыва научного руководителя практики от кафедры,
  - отчет по производственной практике (преддипломной).
- индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, разработанные руководителем практики от БГИТУ и согласованные руководителем практики от профильной организации.

#### **4.1 Перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики**

- 1) Анализ использования технологического оборудования.
- 2) Анализ производительности лесопильных рам.
- 3) Исследование точности обработки на деревообрабатывающих станках.
- 4) Изучение технологии подготовки дереворежущего инструмента к работе.
- 5) Определение величины скольжения при распиловке на лесопильной раме.
- 6) Анализ дефектов обработки.
- 7) Анализ путей использования отходов основного производства.
- 8) Определения равномерности высыхания сушильных штабелей.
- 9) Анализ качественных показателей сушки пиломатериалов.
- 10) Определение равномерности движения воздуха по длине, ширине и высоте камер.
- 11) Исследование фактической продолжительности сушки.
- 12) Исследование фактической производительности сушильных агрегатов.
- 13) Исследование фактических режимов сушки пиломатериалов.
- 14) Исследование продолжительности прогрева древесины.
- 15) Исследование режимов тепловой обработки при проварке или пропарке. Определение расхода пара и электроэнергии.
- 16) Исследование размерно-качественных параметров фанерного сырья.
- 17) Исследование производительности лущильных станков.

- 18) Анализ качества сухого шпона и фанеры.
- 19) Исследование причин и величины потерь строганого шпона при сушке и обрезке.
- 20) Определение баланса древесины при изготовлении строганого и лущеного шпона.
- 21) Исследование разнотолщинности лущеного шпона.
- 22) Исследование качественного состава лущеного шпона и фанеры.
- 23) Исследование точности обработки деталей.
- 24) Количественная оценка точности технологических процессов.

*Промежуточная аттестация* по итогам практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении производственной практики.

Обучающиеся должны предоставить индивидуальные отчеты о прохождении практики.

Зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета и по дополнительным вопросам к зачету.

Зачет оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», - и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение практики, включая промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет) осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по практике (нижеследующая таблица).

Студент, не выполнивший программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность.

**График учебного процесса по практике**

**Производственная практика (преддипломная)**

Направления подготовки **35.04.02** Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств **ВО 8** семестре

Всего по учебному плану **108** ч; в т.ч. - ч;

самостоятельной работы - часов; промежуточная аттестация - **дифференцированный зачет**

	Вид работы	Дни														экз. зач ет	Кол-во часов	Кол-во баллов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Контактная работа	Организационное собрание, выдача индивидуального задания	часы																
		балл	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00					36,00
Виды самостоятельной работы и контроля	Анализ литературных и нормативных источников, камеральная обработка материалов	часы															0,00	
		балл	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00					12,00
	Другие виды самост. Работ (оформление отчета)	часы															0,00	
		балл	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00					12,00
	<b>Итого за неделю</b>	часы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	
		балл	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00					60,00
	<b>Итого за прошедшие недели (сумма)</b>	часы																
		Контр. Меропр*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
		баллы	5,00	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60		40,00		100,00

## 5 Оценочные средства контроля успеваемости

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по производственной практике, прилагаются к рабочей программе практики и включают в себя:

### 5.1 Материалы для проведения текущего контроля.

### 5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к зачету.

### 5.2 Материалы для проверки остаточных знаний:

5.2.1 вопросы для проверки остаточных знаний.

Фонды оценочных средств размещены в УМК производственной практики.

Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1. – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках дисциплины\*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания дисциплины (из п. 3.1), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ПК-1	способность организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК - 2	способность использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования;	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК - 3	способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос

ПК-4	готовность обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК - 5	способность организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-6	способность осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-7	способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-8	способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-9	готовность применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-10	владение одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения;	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-11	владение методами исследования технологических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-12	способность выбирать и применять соответствующие методы	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос



	моделирования механических и физико- химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;			
ПК-13	владеть методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-14	способность выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-15	владение основами комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК - 16	готовность обоснованно выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических процессов	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-17	способностью разрабатывать проектную и техническую документацию элементов технологических схем.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-18	способность проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем инженерного проектирования	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-19	владением основами производственного менеджмента и управления персоналом и использованием их в производственной деятельности.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос

ПК-20	способностью анализировать технологический процесс как объект управления и применять методы технико-экономического анализа производственных процессов	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК - 21	способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов производства.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-22	- готовность оценивать риски, определять меры и принимать решения по обеспечению качества продукции и безопасности технологических процессов.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-23	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-24	готовность разрабатывать техническую документацию для организации работы производственного подразделения.	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПК-25	владеть основами системы менеджмента качеством применительно к работе первичного производственного подразделения	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос
ПКВ-1	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию в области профессиональной деятельности	1	5.1.1-5.2.1	Устный опрос

\*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций.

Таблица 5.2 – \*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках дисциплины

Код компетенции	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ПК-1	<b>Показатели на уровне умений:</b> осуществлять технологические процессы распиловки сырья, сушки пиломатериалов в зависимости от вырабатываемых изделий из древесины	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>Показатели на уровне владений:</b> составления планов раскря древесного сырья на пиломатериалы, выбора режимов сушки пиломатериалов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-2	<b>Показатели на уровне умений:</b> подготавливать данные с целью использования прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования в деревообработке;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение

	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками применения пакетов прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования в деревообработке	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
<b>ПК - 3</b>	<b>Показатели на уровне умений:</b> пользоваться нормативными документами по контролю за качеством выпускаемой продукции; осуществлять обработку результатов измерений	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>Показатели на уровне владений:</b> проводить выбор, подготовку и настройку средств измерений; применения средств измерения размеров в процессе изготовления изделий	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
<b>ПК-4</b>	<b>Показатели на уровне умений:</b> принимать обоснованное техническое решение при выборе деревоперерабатывающего оборудования без ущерба для окружающей среды	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение
	<b>Показатели на уровне владений:</b> Владеть навыками выбора соответствующих технических средств на различных стадиях технологического процесса с учетом экологических последствий их применения	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков

ПК-5	<b>Показатели на уровне умений:</b> организовывать и контролировать выполнения правил техники безопасности;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками организации и контроля выполнения правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК - 6	<b>Показатели на уровне умений:</b> вносить соответствующие коррективы в технологические процессы переработки древесины	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> выявлять и устранять недостатки технологического процесса переработки древесины	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-7	<b>Показатели на уровне умений:</b> выявлять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками устранения недостатков в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков

ПК-8	<b>Показатели на уровне умений:</b> выполнять различные измерения; выполнять обработку результатов измерений; пользоваться системой стандартов в целях сертификации новой продукции;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> выбором, подготовкой и настройкой средств измерений	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-9	<b>Показатели на уровне умений:</b> применять знания правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками организационной деятельности с целью руководства подчиненными по вопросам охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-10	<b>Показатели на уровне умений:</b> практически работать ручными инструментами для обработки древесины; выполнять контроль размеров деталей после обработки .	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить

	<b>Показатели на уровне владений:</b> основными приемами работы по подготовке деревообрабатывающего инструмента к работе; производить настройку деревообрабатывающих станков и владеть приемами работы на них.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
<b>ПК-11</b>	<b>Показатели на уровне умений:</b> рационально обосновывать выбор матрицы планирования с целью рационального проведения научных исследований в лабораторных условиях или в условиях производства	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками анализа полученной модели и графиков; планирования эксперимента с целью оптимизации исследуемой величины	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
<b>ПК-12</b>	<b>Показатели на уровне умений:</b> решать задачи линейного программирования в прямой и двойственной постановке табличным симплекс-методом при небольшой их размерности; обращаться к стандартным программам решения задач на ЭВМ;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить

	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками введения в ЭВМ значений свободных, не основных переменных для получения оптимального решения задачи линейного программирования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-13	<b>Показатели на уровне умений:</b> учитывать принципы энерго- и ресурсосбережения	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> методами комплексного исследования технологических процессов.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-14	<b>Показатели на уровне умений:</b> самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу по организации сбора, систематизации, изучения и обобщения информационных материалов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> базовыми навыками работы с ЭВМ в рамках направлений научно-исследовательских работ	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков



ПК-15	<b>Показатели на уровне умений:</b> пользоваться стандартами, используемыми при выполнении проектирования изделий и технологических процессов в области деревопереработки	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> основами комплексного проектирования технологических процессов в области деревопереработки с учетом элементов экономического анализа и норм безопасности жизнедеятельности	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК - 16	<b>Показатели на уровне умений:</b> обоснованно выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических процессов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> безопасных приемов работы на различном деревообрабатывающем оборудовании	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-17	<b>Показатели на уровне умений:</b> составлять схемы организации рабочих мест на основных операциях деревоперерабатывающего производства	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить

	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками разработки элементарных технологических схем деревопереработки.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-18	<b>Показатели на уровне умений:</b> создавать проектную документацию с помощью автоматизированных систем инженерного проектирования;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками проектирования технологических процессов с использованием автоматизированных систем инженерного проектирования.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-19	<b>Показатели на уровне умений:</b> рассчитывать эффективность использования основных фондов, оборотных средств, трудовых ресурсов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками составления текущих планов предприятия	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-20	<b>Показатели на уровне умений:</b> составлять графики работ, смет, заявок на материалы и оборудование, подготавливать отчетность по утвержденным формам	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить

	<b>Показатели на уровне владений:</b> разработкой оперативных планов работ первичных производственных подразделений, методикой сбора информации для техникоэкономического обоснования и участия в разработке проектов новых и реконструкции действующих лесозаготовительных и деревоперерабатывающих участков, отделений, цехов с учетом технологических, экономических, технических, эстетических и экологических параметров	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК - 21	<b>Показатели на уровне умений:</b> оценивать производственные и другие затраты на обеспечение качества лесозаготовительной и деревообрабатывающей продукции	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> методами определения экономической эффективности проектов и работ	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-22	<b>Показатели на уровне умений:</b> оценивать производственные риски выпуска некачественной продукции;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками принятия решения по обеспечению безопасности технологических процессов;	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков

ПК-23	<b>Показатели на уровне умений:</b> организовывать работу исполнителей при обработке древесины	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-24	<b>Показатели на уровне умений:</b> <b>формировать необходимые свойства и качества изделий из древесины при их проектировании и изготовлении.</b>	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками создания документации по организации работы производственного подразделения.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков
ПК-25	<b>Показатели на уровне умений:</b> организовать работу первичного производственного подразделения по контролю качества сырья и готовой продукции	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками управления системы менеджмента качеством первичных подразделений	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков

ПКВ-1	<b>Показатели на уровне умений:</b> выполнять чертежи различных деталей, сборочные чертежи изделий и чертежи объектов из области деревопереработки	Отсутствие умений	Частично освоенное умение	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное и систематическое умение вносить
	<b>Показатели на уровне владений:</b> навыками конструктивно-геометрического моделирования; способностью к анализу комплексного проектирования, в том числе с помощью компьютерной графики.	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки	Успешное и систематическое применение навыков

**\*\*В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»)), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:**

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

## 5.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения в виде **умений и владений** используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине). Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1 настоящей РПУД.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной практики.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый		пороговый	Высокий (продвинутый)	высший

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках производственной практики, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

### 6.1 Основная литература

6.1.1 Заикин, А.Н. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств[Текст]: учебное пособие /А.Н.Заикин, В.М.Меркелов.- Брянск: БГИТА, 2012.- 360 с.

6.1.2 Меркелов, В.М. Технология деревообрабатывающих производств[Текст]: учебное пособие/ В.М. Меркелов, А.Н.Заикин– Брянск: БГИТА, 2010. – 209 с.: 129 илл.

6.1.3 Платонов, А.Д. Гидротермическая обработка и консервирование древесины. Защита древесины. [Электронный ресурс] / А.Д. Платонов, Т.К.

Курьянова. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2015. — 84 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64161>

6.1.4 Курьянова, Т.К. Гидротермическая обработка и консервирование древесины. [Электронный ресурс] / Т.К. Курьянова, А.Д. Платонов. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2015. — 159 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71669>

6.1.5 Кантиева, Е.В. Методы и средства научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Кантиева, Е.М. Разиньков. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова), 2012. — 106 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=64146](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64146)

6.1.6 Агарков, А.П. Экономика и управление на предприятии: Учебник. [Электронный ресурс] / А.П. Агарков, Р.С. Голов, В.Ю. Теплышев. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2014. — 400 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56350> — Загл. с экрана.

6.1.7 Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Хлебников. — Москва : КноРус, 2015. — 466 с. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/916683>

6.1.8 Компьютерная графика в САПР [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Приемышев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 196 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90060> . — Загл. с экрана.

6.1.9 Пошарников П.Ф. Моделирование и оптимизация процессов в лесном комплексе. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2014. — 270 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64147>

6.1.10 Бартенев И.М. Энергосберегающие и природосберегающие технологии в лесном комплексе. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2014. — 107 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55727>

6.1.11 Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 704 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81560>

6.1.12 Ефимова Т.В. Технологии изготовления изделий из древесины. [Электронный ресурс] / Т.В. Ефимова, Т.Л. Ищенко. — Электрон. дан. — Воронеж: ВГЛТУ, 2014. — 204 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55739>

6.1.13 Стадник Л.Н. Материалы мебельного производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Н. Стадник, А.Н. Чернышев, А.А. Мещерякова. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2011. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4076> . — Загл. с экрана

## 6.2 Дополнительная литература

6.2.1 Расев, А.И. Сушка древесины [Текст]: Учеб. пособие для вузов. - 6-е изд. / А.И. Расев.- М.: МГУЛ, 2005 - 224 с.

6.2.2 Рыбин, Б.М. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов [Текст]: учеб. для вузов по специальности «Технология деревообработки» – 2-е изд. / Б.М. Рыбин. – М.: МГУЛ, 2005. – 567 с.

6.2.3 Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): Учебник для бакалавров 2012 г. [Электронный ресурс] / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2017. — 372 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/93428> — Загл. с экрана.

6.2.4 Информационные технологии управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Логинов. — Москва : КноРус, 2012. — 239 с. .- Режим доступа: <https://www.book.ru/book/902517>

6.3 Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

6.3.1 Методические указания по прохождению производственной практики (преддипломной) для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки бакалавров 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, профиль «Технология деревообработки» / Брянск. гос. инж.-технол. акад. Сост. В.М. Меркелов. – Брянск: БГИТУ, 2016. - 16 с.

## **7 Материально-техническое обеспечение практики**

При изучении практики используется материально-техническое обеспечение предприятий, на которых проводится практика, а также кафедры "Технология деревообработки":

**Помещение (учебная аудитория) № 107** (для самостоятельной работы, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) **в учебном корпусе №2:**

Специализированная мебель: стол ученический - 8 шт., стул ученический - 28 шт., стол компьютерный - 10 шт., шкаф книжный - 2 шт., шкаф металлический - 1 шт., полка-стеллаж-1 шт., полка навесная-1 шт.

персональные компьютеры Pentium IV-11 шт.; принтер матричный Epson LX 1050 - 1 шт., принтер HP DJ 430 (ф. А1)- 1 шт.; принтер HP DJ T520 (ф. А1)- 1 шт.; принтер Canon LBP 2900 - 1 шт., принтер Canon LBP 810 - 1 шт., принтер HP M1005 MFP (МФУ) - 1 шт., копир Canon iR2016j (ф. А3) - 1 шт., сканер HP 2400 - 1 шт.; сетевое оборудование - концентратор CNSH-1600 – 1 шт.; кондиционер GWCN24 в сборе- 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы MSWindows 7 Professional, гос. контракт № 0327100008214000033-0019832-



01; офисные пакеты программ и СУБД: MSOffice 2007 (лицензии № 42163278, № 42520331). Безопасность и антивирусное обеспечение: антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security, лицензия № 17E0-150812-061815; средства разработки программного обеспечения CodeGear RAD Studio 2009 Professional Academic (Delphi 2009 + Builder 2009). Лицензия concurrent\_56818.slip; средства проектирования: Базис-конструктор Мебельщик. Serial Number: S134218869 Дата приобретения 05.11.2009; комплекс "Компас 3D". № лицензионного соглашения МЦ-14-00422; AutoCAD 2012 (Russian) 32-Bit Serial Number: 370-54016530; AutoCAD 2016 (Russian) 32/64-Bit Serial Number: 558-42134689; CorelDRAW Graphics Suite X4 Classroom License ML 15+1 Serial Number:LCCDGSX4MLCRA; комплекс (программное обеспечение в составе: модуль «Крыша»; модуль «Сруб»). № лицензионного соглашения 01A3-864-04-10-NN

Локальная сеть, доступ к сети Интернет и ЭИОС БГИТУ.

**Учебная аудитория № 404 (для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) в учебном корпусе №2**

Специализированная мебель: стол ученический - 9 шт., стул ученический - 20 шт., шкаф книжный - 1 шт.; шкаф металлический - 2 шт.

Оборудование: LED телевизор LG 50LN540V- 1 шт., персональный компьютер Pentium IV-1 шт.;

Лицензионное программное обеспечение: операционная система MSWindows 7 Professional, гос. контракт № 0327100008214000033-0019832-01; офисные пакеты программ и СУБД: MSOffice 2007 (лицензии № 42163278, № 42520331). Безопасность и антивирусное обеспечение: антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security, лицензия № 17E0-150812-061815.

**Помещение № 110 (для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) в учебном корпусе №2.**

## **8 Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики**

### **8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики**

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

- *мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем;

- *дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов научно-исследовательской практики и подготовки отчета, позволяющая оперативно решать возникающие вопросы.

- *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов организации рабочих мест, проведения требуемых программой практики исследований и т.д.

## 8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.