

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**  
**(БГТУ им. В.Г. Шухова)**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

« 23 » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная научно-исследовательская работа

Направление подготовки:

08.04.01 Строительство

Направленность программы:

Деревообрабатывающие технологии в строительстве

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Институт магистратуры

Кафедра теоретической механики и сопротивления материалов

Белгород 2019

Программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратура по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказа Минобрнауки России от 31.05.2017 № 482;
- учебного плана, направления 08.04.01 Строительство, направленности «Деревообрабатывающие технологии в строительстве» утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составители:

к.т.н., доцент каф. ТМиСМ \_\_\_\_\_ (С.И. Овсянников)

Программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 15 » 05 2019 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (А.Н. Дегтярь)

Программа практики согласована с выпускающей кафедрой теоретической механики и сопротивления материалов

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (А.Н. Дегтярь)

« 15 » 05 2019 г.

Программа практики одобрена методической комиссией Инженерно-строительного института

« 23 » 05 2019 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ (А.Ю. Феоктистов)

**1. Вид практики: Учебная**

**2. Тип практики: Научно-исследовательская работа**

**3. Формы проведения практики: Непрерывно**

**4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Универсальные компетенции	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Составляет аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы	Знать: принципы составления аннотаций Уметь: составлять аннотации по результатам поиска информации из различных источников Владеть: навыками составления аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы
		УК-2.2. Создает аналитический обзор по заданной теме, сопоставляя данные различных источников с использованием критериального подхода	Знать: принципы составления аналитического обзора по тематике исследования Уметь: составлять аналитический обзор по заданной теме, сопоставляя данные различных источников с использованием критериального подхода Владеть: навыками составления аналитического обзора по заданной теме
		УК-2.3. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: принципы проектирования процессов по устранению пробелов в отсутствии информации по заданной тематике исследования Уметь: определять пробелы в информации,

			необходимой для решения проблемной ситуации Владеть: навыками проектирования процессов по устранению пробелов в отсутствии информации по заданной тематике исследования
Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Владеет навыками ведения деловой переписки на русском и иностранном языке	Знать: принципы ведения деловой переписки Уметь: вести деловую переписку Владеть: навыками ведения деловой переписки на русском и иностранном языках
		УК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	Знать: основные принципы составления, перевода и редактирования различных академических текстов (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Уметь: составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке Владеть: навыками составления, перевода и редактирования различных академических текстов (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знать: Основные методы технологических процессов деревоперерабатывающих	Знание методов и способов обработки древесины при изготовлении столярных изделий
		ПК-1.2. Уметь: взаимодействовать с дереворежущими станками при изготовлении столярных изделий	Владение навыком работы на дереворежущих станка и инструментах.

		ПК-1.3. Владеть: методами определения технологических параметров станка при изготовлении столярных изделий	Знание технических характеристик и режимов работы станков.
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ПК-2.1. Знать: Методы определения основных свойств и размеров исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Знание типовых размеров и свойств различных видов и пород древесины и древесных материалов.
		ПК-2.2. Уметь: определять основные свойства и размеры исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Навык работы с измерительным инструментом.
		ПК-2.3. Владеть: методами определения основных свойств и размеров исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Знать отклонения и их допустимые норм при определение типоразмеров различных пород древесины и различных древесных материалов.
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции.	ПК-3.1. Знать: Основные методы технологических, транспортных и логистических процессов.	Знание методов основных технологических, транспортных и логистических процессов.
		ПК-3.2. Уметь: Применять теоретические знания на практике	Владения навыком работы на дереворежущих станка и инструментах.
		ПК-3.3. Владеть: Методами определения недостатков технологических, транспортных и логистических процессов.	Знание технических характеристик технологических, транспортных и логистических процессов.
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен управлять производственно-хозяйственную деятельностью организации в сфере производства строительных материалов, изделий и	ПК-4 Знать структуру дерево содержащих материалов, технологии их производства, применение, основные виды оборудования используемые для	Знать: исторический опыт развития технических решений при разработке технологических процессов и изделий.
			Уметь: обоснованно принимать

	<p>конструкций из древесины</p>	<p>производства</p>	<p>технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p> <p>Владеть: методами принятия конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p>
	<p>ПК-5 Способен обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций из древесины</p>	<p>ПК-5.1 Организация оснащения рабочих мест необходимым инструментом и оборудованием</p> <p>ПК-5.2. Контроль использования оборудования и сырьевых материалов по производству древесных материалов строительного и специального назначения</p>	<p>Знать: принципы организации оснащения рабочих мест необходимым инструментом и оборудованием</p> <p>Уметь: производить организацию оснащения рабочих мест необходимым инструментом и оборудованием</p> <p>Владеть: методами организации оснащения рабочих мест необходимым инструментом и оборудованием</p> <p>Знать: особенность использования оборудования и сырьевых материалов по производству древесных материалов</p> <p>Уметь: производить контроль использования оборудования и сырьевых материалов по производству древесных</p>

			<p>материалов строительного и специального назначения  Владеть: навыками контроля использования оборудования и сырьевых материалов</p>
		<p>ПК-5.3. Контроль отчетной документации по производству наноструктурированных композитов строительного и специального назначения</p>	<p>Знать: особенность отчетной документации по производству древесных композитов строительного и специального назначения  Уметь: производить контроль отчетной документации по производству древесных композитов строительного и специального назначения  Владеть: навыками контроля отчетной документации по производству</p>
	<p>ПК-6 Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций из древесины</p>	<p>ПК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p>Знать: как оптимально использовать свои ресурсы для успешного выполнения порученного задания  Уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы  Владеть: навыками оценки собственных ресурсов, коллектива и предприятия</p>
		<p>ПК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования</p>	<p>Знать: особенности, критерии и индикаторы профессионального роста и самооценки</p>

		собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Уметь: выявлять способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям Владеть: навыками определения приоритетов профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности
		ПК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: требования рынка труда Уметь: выстраивать гибкую профессиональную траекторию Владеть: навыками пользования инструментов непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

### 1. Компетенция УК-2

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация производственной деятельности
2	Проектирование и технология производства столярных изделий
3	Проектирование и расчет деревянных строений и конструкций
4	Проектирование деревообрабатывающих производств
5	Производственная научно-исследовательская

### 2. Компетенция УК-4

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Социальные коммуникации. Психология
2	Деловой иностранный язык
3	Основы научных исследований
4	Управление строительной организацией



5	Производственная исполнительная практика
6	Производственная научно-исследовательская

### 3. Компетенция ПК-1

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация проектно-изыскательной деятельности
2	Древесиноведение. Лесное товароведение
3	Проектирование и технология производства столярных изделий
4	Проектирование и расчет деревянных строений и конструкций
5	Проектирование деревообрабатывающих производств
6	Основы автоматизации проектирования и расчета деревянных конструкций
7	Учебная ознакомительная практика
8	Производственная преддипломная практика
9	Производственная исполнительная практика
10	Производственная научно-исследовательская работа

### 4. Компетенция ПК-2

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
	Основы научных исследований
1	Организация производственной деятельности
2	Древесиноведение. Лесное товароведение
3	Механическая обработка древесины
4	Основы автоматизации проектирования и расчета деревянных конструкций
5	Производственная преддипломная практика
6	Производственная исполнительная практика
7	Производственная научно-исследовательская работа

### 5. Компетенция ПК-3

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы научных исследований
2	Организация производственной деятельности
3	Отделка и защита деревянных конструкций
4	Реконструкция и реставрация деревянных строений и конструкций
5	Ресурсосбережение в производстве строительных изделий из древесины
6	Вычислительный эксперимент в научных исследованиях
7	Производственная преддипломная практика
8	Производственная исполнительная практика
9	Производственная научно-исследовательская работа

### 6. Компетенция ПК-4

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы научных исследований
2	Организация производственной деятельности
3	Организация проектно-изыскательной деятельности

4	Технология производства деревянных строений и конструкций
5	Реконструкция и реставрация деревянных строений и конструкций
6	Ресурсосбережение в производстве строительных изделий из древесины
7	Проектирование деревообрабатывающих производств
8	Производственная преддипломная практика
9	Производственная исполнительная практика
10	Производственная научно-исследовательская работа

### 7. Компетенция ПК-5

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Древесиноведение. Лесное товароведение
2	Механическая обработка древесины
3	Комплексное использование древесины в строительстве
4	Проектирование и технология производства столярных изделий
5	Технология производства деревянных строений и конструкций
6	Проектирование и расчет деревянных строений и конструкций
7	Отделка и защита деревянных конструкций
8	Вычислительный эксперимент в научных исследованиях
9	Проектирование деревообрабатывающих производств
10	Основы автоматизации проектирования и расчета деревянных конструкций
11	Учебная ознакомительная практика
12	Производственная преддипломная практика
13	Производственная исполнительная практика
14	Производственная научно-исследовательская работа

### 8. Компетенция ПК-6

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
	Основы научных исследований
1	Древесиноведение. Лесное товароведение
2	Комплексное использование древесины в строительстве
3	Ресурсосбережение в производстве строительных изделий из древесины
4	Вычислительный эксперимент в научных исследованиях
5	Основы автоматизации проектирования и расчета деревянных конструкций
6	Учебная ознакомительная практика
7	Производственная преддипломная практика
8	Производственная исполнительная практика
9	Производственная научно-исследовательская работа

## 6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часа. Общая продолжительность практики 3 семестра.

## 7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
-------	--------------------------	---

1.	Подготовительный этап	Проведение первичного инструктажа по технике безопасности
		Вводная информация по содержанию практики
		Ознакомление со способами сбора, обработки и систематизации необходимого материала (литература и результатов исследования), по составлению отчета
		Освоение методик исследований, правил работы с лабораторным оборудованием
		Освоение организованных форм и методов научно-исследовательской работы в высшем учебном заведении
2.	Экспериментальный этап	Поиск и обзор литературы по теме исследований, изучение состояния вопроса
		Разработка цели, постановка научной гипотезы, составление плана исследований
		Выполнение экспериментальных исследований по теме работы
3.	Подготовка отчета по практике	Обработка и анализ полученных результатов
		Подготовка отчета по практике
		Подготовка к защите отчета по преддипломной практике
4.	Заключительный этап	Защита отчета

## **8. Формы отчетности по работе**

По итогам прохождения практики студенты готовят отчет, в котором описываются этапы, нормативные требования и последовательность выполнения технологических операций, контроль качества полученной продукции и методы устранения нарушений. В отчете должны быть представлены выполняемые технологические схемы и операции, требования к изделиям, технические средства оценки качества исходного сырья и готовой продукции, технические параметры деревообрабатывающего и технологического оборудования и инструмента. В отчете необходимо провести систематизацию основных нарушений технологического процесса, методы их контроля и устранения.

Отчетность по практике включает дневник работы, отчет по работе.

К отчету прилагается заверенный руководителем практики отзыв на каждого студента (или на группу студентов).

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 9.1. Реализация компетенций

#### 1 Компетенция УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-2.1. Составляет аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-2.2. Создает аналитический обзор по заданной теме, сопоставляя данные различных источников с использованием критериального подхода	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-2.3. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

#### 2 Компетенция УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
УК-4.1. Владеет навыками ведения деловой переписки на русском и иностранном языке	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
УК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

#### 3 Компетенция ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов деревоперерабатывающих производств

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Знать: Основные методы технологических процессов деревоперерабатывающих	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-1.2. Уметь: взаимодействовать с дереворежущими станками при изготовлении столярных изделий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-1.3. Владеть: методами определения технологических параметров станка при изготовлении столярных изделий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

#### 4 Компетенция ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2.1. Знать: Методы определения основных свойств и размеров исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-2.2. Уметь: определять основные свойства и размеры исходного материала	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	
ПК-2.3. Владеть: методами определения основных свойств и размеров исходного материала и готовой продукции при изготовлении столярных изделий	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**5 Компетенция ПК-3** Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-3.1. Знать: Основные методы технологических, транспортных и логистических процессов.	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-3.2. Уметь: Применять теоретические знания на практике	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-3.3. Владеть: Методами определения недостатков технологических, транспортных и логистических процессов.	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**6 Компетенция ПК-4** Способен управлять производственно-хозяйственную деятельностью организации в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций из древесины

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-4 Знать структуру дерево содержащих материалов, технологии их производства, применение, основные виды оборудования используемые для производства	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**7 Компетенция ПК-5** Способен обосновывать выбор технических решений технологических линий производства строительных материалов, изделий и конструкций из древесины

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-5.1 Организация оснащения рабочих мест необходимым инструментом и оборудованием	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-5.2. Контроль использования оборудования и сырьевых материалов по производству древесных материалов строительного и специального назначения	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-5.3. Контроль отчетной документации по производству наноструктурированных композитов строительного и специального назначения	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

**6 Компетенция ПК-6** Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные,	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	
ПК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет
ПК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Собеседование, устный опрос, дифференцированный зачет

## 9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

### Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Подготовительный этап	Специфика техники безопасности на производстве строительных материалов и изделий
		Нормативная литература в области производства
		Особенности организации труда на рабочем месте на производстве
		Особенности составления задания на проектирование состава
		Описать в чем особенность проектируемого в рамках практики, каким образом было сформулировано задание на проектирование
		Описать результаты литературного обзора по тематике исследования
2	Экспериментальный этап	Каким образом производилась разработка
		Каким образом производился выбор сырьевых материалов для производства лабораторного образца
		Каким образом производилась подготовка сырьевых материалов для производства лабораторного образца
		Каким образом производился выбор методов исследования
		Каким образом производилось производство лабораторного образца
3	Подготовка отчета по практике	Анализ полученных результатов
		Выводы по полученным данным

### 9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знание методов поиска информации для решения поставленной задачи, подходы, используемые для анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	Знание терминов, определений, понятий, современных способов обработки древесины..
Умение анализировать поставленную задачу и решать ее.	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий.
Владение навыками поиска информации для решения поставленной задачи.	Навыки решения стандартных/нестандартных задач инструментальными средствами поиска, анализа и обработки информации
Знание базовых понятий для решения практических задач в области деревообработки	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

#### Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных видов обработки древесины	Не знает основных видов обработки древесины	Знает основные виды обработки древесины	Знает основные виды обработки древесины и использует их	Знает основные виды обработки древесины может использовать и применить знания
Знание основных видов материалов используемых для обработки древесины	Не знает основных видов материалов используемых для обработки древесины	Знает основные виды материалов используемых для обработки древесины	Знает основные виды материалов используемых для обработки древесины и использует их	Знает основные виды материалов используемых для обработки древесины использовать и применить знания
Объем освоенного материала. Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя

#### Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Освоение методик работы с дереворежущим инструментом и научных исследований	Не умеет работать	С дополнительной помощью может работать, но допускает ошибки	Допускает неточности во время работы	Грамотно использует умения
Умение использовать теоретические знания для выбора дереворежущего инструмента и научных исследований	Не умеет использовать теоретические знания для выбора дереворежущего инструмента	С дополнительной помощью может выполнить выбор дереворежущего инструмента и научных исследований	Умеет использовать теоретические знания для выбора дереворежущего и научных исследований инструмента, но допускает неточности	Самостоятельно может сделать выбора дереворежущего инструмента и научных исследований
Умение использовать теоретические знания для выбора материала обработки поверхности древесины	Не умеет использовать теоретические знания для выбора материала обработки поверхности древесины	С дополнительной помощью может выполнить выбор материала обработки поверхности древесины	Умеет использовать теоретические знания для выбора материала обработки поверхности древесины, но допускает неточности	Самостоятельно может сделать выбора материала обработки поверхности древесины

### Оценка сформированности компетенций по показателю Иметь навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Навыки решения стандартных/нестандартных задач	Не может выполнять решения стандартных задач	С дополнительной помощью может выполнять решения стандартных/нестандартных задач, допускает ошибки	Может выполнить решение стандартных/нестандартных задач, но допускает неточности	Самостоятельно может выполнить решение стандартных/нестандартных задач
Объём выполненных заданий	Не выполняет значительную часть заданий по дисциплине	Выполняет задания только по основному материалу дисциплины, не усвоил его деталей	Выполняет задания в достаточном объеме	Выполняет весь объём заданий. Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Качество выполнения трудовых действий	Не выполняет трудовые действия	Имеет навыки выполнения трудовых действий только по основному материалу дисциплины, не усвоил его деталей	Имеет навыки выполнения трудовых действий в достаточном объеме	Обладает твердыми навыками выполнения трудовых действий по всему материалу дисциплины, владеет дополнительными навыками
Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий	Не выполняет планирования выполнения трудовых действий	Допускает неточности при планировании выполнения трудовых действий	Самостоятельно и грамотно выполняет планирование выполнения	Самостоятельно и грамотно выполняет планирование выполнения всех трудовых действий



			большинства трудовых действий	
--	--	--	-------------------------------------	--

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

#### **Основная литература:**

1. Серикова, Г.А. Справочник мастера столярно-плотничных работ / Г. А. Серикова - М.: Рипол классик, 2013. — 320 с.: ил. — (Мастер на все руки. Обустройство и ремонт). — ISBN 978-5-386-06831-8.
2. Гиббс, Ник. Столярные работы. Работа по дереву. Практический курс / Ник Гиббс; пер. с англ. И.В. Смирновой. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА, 2009. – 279 с.
3. Уголев Б. Н. Древесиноведение и лесное товароведение : Учебник для сред. проф. образования / Борис Наумович Уголев . – 2-е изд., стер. – М. : Издаельский центр «Академия», 2006 . – 272 с.
4. Леонтьев, Л.Л. Древесиноведение и лесное товароведение: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2011. — 116 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45239>.
10. Леонтьев, Л.Л. Пилопродукция: оценка качества и количества [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/614>.
11. Станко Я.Н. Древесные породы и основные пороки древесины [Электронный ресурс]: иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы/ Станко Я.Н., Горбачева Г.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2010.— 155 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13463>. — ЭБС «IPRbooks».

#### **Дополнительная литература:**

12. Бирюкова, И.П. Физика древесины: учеб. пособие: для студентов по направлению подгот. 250400 - Технология лесозаготов. и деревоперераб. пр-в [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛТУ, 2013. — 113 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39136>.
13. Леонтьев, Л.Л. Древесиноведение с основами товароведения: методические указания [Электронный ресурс] : метод. указ. / Л.Л. Леонтьев, Г.И. Зарудная. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2011. — 24 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45240>.

#### **Интернет ресурсы:**

14. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> Справочная система Википедия
15. <http://technologies.info/derevoidrevesina/svoistvadrevesiny.html>  
Технологии деревообработки
16. <http://www.youtube.com/watch?v=67L8LBFaHeg> Видеофильмы на YouTube

17. 4. <https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»
18. 5. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека
19. 6. <http://www.wood.ru/ru/lpsvoy.html> Лесопромышленный портал
20. 7. <https://www.lesindustry.ru/> Научно-популярный журнал Лесная индустрия

## 10.2. Материально-техническая база

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультаций ГУК №706. Специализированная мебель. Презентационной техникой, комплект электронных презентаций, компьютерный класс. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017. Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 03261000041170000380003147-01 от 06.10.2017 ProПодпискаMicrosoftImaginePremiumid: 6f22ecb4-6882-420b-a39b-afba0ace820c. Срок действия до 01.05.2019. Google Chrome Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

КБ «Учебный опытно-производственный центр деревообрабатывающих технологий» для проведения практических занятий. Агрегат полиро-вальный, 016-LOSPA3; Агрегат торцовочный G330,RU-330-1G; Гигрометр для измерения влажности в древесине Testo; Компрессор Remeza СБ4/С-100 LB50; Краскопульт SATA Minijet 4400; Краскопульт; Машина ленточная шлифовальная; Машина полировочная угловая RAP 150 -21FE-Set; Машина шлиф. угловая "Makita-230"; Пила DWS 780; Пила монтаж. DeWalt D28720V; Пила подрезная PCD составная 100\*20\*2,8-3,6\*12+12z H=6 mm Wirutex; Пила цепная 2000 UC4530A/05M; Пила циркулярная 1791000-3RU PM-1000JET; Станок JET рейсмусовый JWP-2510 НН с валом "helical" 400V; Станок долбежный 719AS; Станок кромкооблицовочный G 330; Станок лен-точный FB510FELDER; Станок ручной кромкооблицовочный Krom 750+; Станок сверлильно-присадочный F921; Станок форматно-раскроечный K540; Станок фрезерный F700Z FELDER; Станок фуговальный PJ1696; Станок шлифовальный; Станок шлифовальный тарельчато-ленточный Powermatic 230B; Стружкоотсос DC-1900A; Стружкоотсос DC-3500; Установка аспирационная AF22; Электропилорама шинная (ЭПШ+) 7,5 кВт усиленная.

УЛК «Опытно-производственные мастерские БГТУ» для проведения практических занятий. Станок рейсмусовый СГ-400; Станок тоцовочный круглопильный; Фрезерный станок ФСШ-1А; Круглопильный станок; Фугоальный станок СФ-500; Шлифовальный станок ШЛПС; Сверлильный станок 2М11/2; Заусовочный настольный станок Makita.

### **10.3. Перечень программного обеспечения**

Самостоятельная работа обучающихся: читальный зал учебной литературы, здание библиотеки, № 303, специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017. Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017. Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition». Суб-лицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 20.07.2020.

## 11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 20\_\_\_\_ /20\_\_\_\_ учебный год  
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

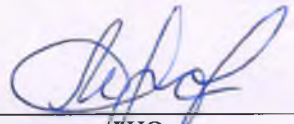
Директор института \_\_\_\_\_  
подпись, ФИО

## 11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

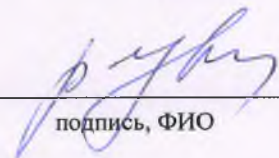
Программа практики утверждена на 20 21 /20 21 учебный год  
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № 8 заседания кафедры от « 12 » 05 20 21 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО