



**Частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«ДВ ПРОФОБРАЗОВАНИЕ»**

Принято решением  
педагогического совета  
Протокол № 1  
«19» 08 2021г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ЧОУ ДПО  
«ДВ Профобразование»

08 Е.А. Танин  
2021г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ  
16671 «ПЛОТНИК»**

г. Находка  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ .....	3
1.1 Общие положения .....	3
1.2 Цель реализации программы.....	3
1.3 Форма обучения.....	3
1.4 Трудоемкость обучения .....	3
1.5 Планируемые результаты освоения программы .....	4
1.6 Требования к лицам, допущенным к освоению программы .....	4
2 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ .....	4
2.1 Календарный учебный график .....	4
2.2 Учебный план .....	5
2.3 Рабочие программы учебных дисциплин.....	5
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ .....	13
3.1 Кадровые условия.....	15
3.2 Материально - технические условия .....	15
3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	15
4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	18
4.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....	18
4.2 Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации .....	21
5 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ .....	24

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1 Общие положения

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);

Программа разработана на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы" (ЕТКС) и профессионального стандарта по профессии «Плотник промышленный» (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2017 года № 383н).

Квалификационные характеристики, учебные, тематические планы и программы для повышения квалификации включают требования к знаниям, умениям и содержанию обучения рабочих, являются дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

Обучение может проводиться как групповым, так и индивидуальным методами.

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Теоретическое обучение проводится с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасности труда.

По завершению обучения проводится итоговая аттестация. Состав аттестационной комиссии определяется и утверждается директором образовательного учреждения.

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом.

По результатам итоговой аттестации выдается документ о прохождении обучения действующего образца.

## 1.2 Цель реализации программы

Приобретение обучающимися профессиональных знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения определенных трудовых функций (нового вида профессиональной деятельности) – изготовление, сборка, установка, ремонт и реставрация деревянных конструкций в промышленности, согласно установленным квалификационным требованиям по профессии рабочих «Плотник» с присвоением квалификационного разряда.

## 1.3 Форма обучения

Применяется очная и очно-заочная форма обучения с очной итоговой аттестацией.

## 1.4 Трудоемкость обучения

Срок освоения программы «Плотник» 3 разряда составляет 1 месяц (160 час. из них 48 час. - теоретическое обучение, 96 час. - практическое обучение, 8 час. выделено на консультации и 8 час. на проведение квалификационного экзамена).

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий 1 академический час (45 минут).

### 1.5 Планируемые результаты освоения программы

Результаты освоения программы определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить обучение, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

Плотник 3-го разряда должен знать:

- основные породы и пороки древесины;
- основы устройства электрифицированного инструмента;
- приемы чистой острожки лесоматериалов, отески бревен, заготовки одиночных свай и одностоечных опор.
- способы заготовки прямолинейных щитов опалубки и перегородок под штукатурку;
- способы устройства цоколей, дощатых настилов, перегородок, черных обшивок и элементов крыш;
- способы приготовления антисептических и огнезащитных составов;
- способы нанесения антисептических и огнезащитных составов краскопультами и распылителями;
- основные свойства рулонных и штучных кровельных материалов;
- способы разметки простых крыш и покрытий их рулонными (насухо) и штучными кровельными материалами;
- правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности.

Плотник 3-го разряда должен уметь:

- выполнять простые плотничьи и опалубочные работы;
- выполнять покрытие крыш простой формы рулонными (насухо) и штучными кровельными материалами;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности.

### 1.6 Требования к лицам, допущенным к освоению программы

К освоению программы обучения «Плотник» 3 разряда допускаются лица, имеющие основное общее образование и не имеющие медицинских противопоказаний.

## 2 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

### 2.1 Календарный учебный график

Наименование курсов/ дисциплин	Длительность периода обучения (в неделях) <sup>1)</sup>			
	1	2	3	4
1. Экономический курс	О/ПА			ИА
2. Общетехнический курс	О/ПА			
3. Специальный курс	О	ПА		
4. Практическое обучение		ПО	ПО	ПО/ИА

Примечание: О - обучение, ПА – промежуточная аттестация, ПО – практическое обучение, ИА – итоговая аттестация.

<sup>1)</sup>Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе на обучение

## 2.2 Учебный план

### Учебный план по профессии ОК 016-94 «Плотник» (код 16671) Срок обучения: 1 месяц (3 разряд)

№ п/п	Наименование дисциплин	Экзамены	Сроки обучения (недели)				Всего часов
			1	2	3	4	
			Количество часов в неделю				
<b>1</b>	<b>Теоретическое обучение</b>					<b>48</b>	
<b>1.1</b>	<b>Экономический курс</b>		<b>6</b>			6	
1.1.1	Основы рыночной экономики и предпринимательства		6			6	
<b>1.2</b>	<b>Общетехнический курс</b>		<b>14</b>			14	
1.2.1	Материаловедение		6			6	
1.2.2	Электротехника		8			8	
<b>1.3</b>	<b>Специальный курс</b>		<b>20</b>	<b>8</b>		28	
1.3.1	Введение. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма		4			4	
1.3.2	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии		2			2	
1.3.3	Основные породы и пороки древесины		4			4	
1.3.4	Технология выполнения чистой острожки и отески лесоматериалов и деревянных конструкций		4			4	
1.3.5	Виды соединений деревянных элементов		2			2	
1.3.6	Плотничьи работы на строительстве		4	2		6	
1.3.7	Опалубочные и арматурные работы			4		4	
1.3.8	Охрана окружающей среды			2		2	
<b>2</b>	<b>Практическое обучение</b>		<b>32</b>	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>96</b>	
	Производственная практика			32	40	96	
	Консультации				8	8	
<b>3</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>	8			8	8	
	Итого:		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>160</b>	

#### Пояснения к учебному плану

Учебный план для подготовки новых рабочих по профессии «Плотник» составлен на основе Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы" (ЕТКС) и профессионального стандарта по профессии «Плотник промышленный» (утвержден приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2017 года № 383н).

Срок подготовки и уровень квалификации определен в соответствии с Перечнем профессий по ОК 016-94 (код 16671). Присваиваемый уровень квалификации по профессии – «Плотник» - 3 разряд.

Квалификационный экзамен - комплексный, состоящий из 2-х этапов: теоретического и практического.

## 2.3 Рабочие программы учебных дисциплин

### 2.3.1 Экономический курс

#### Рабочая программа по дисциплине «Основы рыночной экономики и предпринимательства»

**Цель освоения дисциплины:** получение слушателями теоретических знаний по вопросам функционирования современного экономического механизма, обеспечивающего жизнедеятельность предприятий в условиях рынка и конкуренции.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучение теоретических и методологических основ формирования механизма и систем экономической работы, адаптивных к динамично меняющимся условиям конкурентной рыночной экономики;
- развитие у слушателей аналитического и креативного мышления благодаря систематизации приобретенных экономических знаний.

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

Изучение дисциплины нацелено на формирование у обучающихся способности использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- системы экономических взаимоотношений в отрасли;
- основы формирования и использования денежных накоплений предприятия; основных фондов, принципов финансирования и кредитования капитальных вложений; системы финансирования и кредитования оборотных средств предприятия; финансового планирования;
- экономические законы, действующие на предприятиях, их применением в условиях рыночного хозяйства страны.

Уметь:

- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.

Владеть:

- культурой мышления, способами обобщения, анализа, восприятия информации, для постановки цели и выбора путей ее достижения.

### **Содержание дисциплины**

#### **Тема 1. Понятие и основные определения экономики**

Понятие экономика. Значение экономики в развитии общества, государства. Экономика, как наука о производительных отношениях и производительных сил. Рынок, товар, деньги, цена. Закон спроса и предложения. Собственность. Приватизация.

#### **Тема 2. Структура рынка**

Коммерция и монополия. Товарная биржа. Финансы, банки. Ссудный процент. Акционерное общество. Акции. Рынок ценных бумаг.

#### **Тема 3. Основные показатели деятельности предприятия**

Структура предприятия. Особенности экономических отношений между заказчиками, между структурными подразделениями предприятия. Система оплаты труда рабочих в современных условиях.

## **2.3.2 Общетехнический курс**

### **Рабочая программа по дисциплине «Материаловедение»**

**Цель освоения дисциплины:** изучение природы и свойств материалов.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- изучение физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;
- установление зависимости между составом, строением и свойствами материалов.

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

В результате освоения дисциплины слушатель должен:

Знать:

- основные и вспомогательные материалы, их свойства и область применения при изготовлении технологического оборудования нефтегазопереработки;
- методики проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий;

Уметь:

- применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;
- пользоваться современными приборами и оборудованием для проведения испытаний материалов и изделий;

Владеть:

- навыком использования технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;
- современными методами стандартных испытаний по определению свойств и параметров материалов и готовых изделий.

## **Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Введение**

Значение и применение древесины в различных отраслях РФ.

Использование древесины в строительстве, машиностроении, судостроении, для изготовления мебели, художественных изделий, вагонов, спортивного инвентаря и т.д. Особенности древесины, достоинства и недостатки.

Перспективы дальнейшего применения древесины. Необходимость бережного и рационального ее использования. Комплексная переработка древесного сырья.

Применение других материалов и изделий.

### **Тема 2. Основные свойства древесины**

Физические свойства древесины. Понятие о физических свойствах древесины.

Свойства, определяющие внешний вид древесины: цвет, блеск, текстура, запах и характерные показатели микроструктуры.

Влажность древесины и свойства, связанные с ее изменением. Влажность древесины и ее виды. Степени влажности древесины: мокрая, свежесрубленная, воздушно-сухая, комнатно-сухая и абсолютно сухая. Определение влажности древесины.

Усушка и ее виды.

Внутренние напряжения, растрескивание и коробление; сущность этих явлений.

Плотность древесины и ее определение. Зависимость плотности от пористости, влажности. Связь между плотностью и прочностью древесины. Практическое значение плотности древесины.

Теплопроводность, звукопроводность и электропроводность древесины.

Механические свойства древесины. Понятие о механических свойствах древесины. Механические свойства: прочность, твердость, деформативность, ударная вязкость.

Прочность древесины. Зависимость прочности древесины от различных факторов. Основные виды действия сил: растяжение, сжатие, изгиб, скалывание.

Пределы прочности древесины при растяжении, сжатии, статическом изгибе, при сдвиге.

Технологические свойства древесины. Твердость древесины и ее значение при обработке режущими инструментами, применении.

Способность древесины удерживать металлические крепления, к гнутью, к раскалыванию. Износостойкость древесины.

### **Тема 3. Круглые лесоматериалы, пиломатериалы и заготовки**

Классы, подклассы, группы лесоматериалов.

Круглые лесоматериалы: понятия, разновидности, группы.

Характеристика круглых лесоматериалов; сорта согласно ГОСТу, обмер, учет и маркировка. Хранение круглого леса.

Использование круглых лесоматериалов в плотничных работах.

Виды пиломатериалов: разновидности, особенности применения.

Виды пилопродукции в зависимости от способа распиловки бревен. Геометрическая форма и размеры поперечного сечения пиломатериалов. Элементы пиломатериалов. Деление пиломатериалов по степени обработки, по видам распиловки и по месторасположению в бревне.

Пиломатериалы хвойных и лиственных пород: виды, сортность, особенности применения.

Пиломатериалы хвойных пород, сорта и их использование. Номинальные размеры. Пиломатериалы лиственных пород: размеры, сорта, влажность.

Заготовки: понятия, назначение, виды, группы

Заготовки из древесины хвойных пород, их виды. Размеры заготовок. Деление заготовок на группы. Применение заготовок.

Заготовки из древесины лиственных пород, их виды. Номинальные размеры заготовок, их применение.

Фрезерование заготовки из пиломатериалов хвойных и лиственных пород. Сечения заготовок и их применение. Маркирование заготовок.

#### **Тема 4. Пороки древесины**

Понятие, деление на группы, виды и разновидности.

Сучки и трещины. Сучки, их виды, формы. Виды сучков по положению в assortименте, по взаимному расположению, другим признакам.

Влияние сучков на качество пиломатериалов. Измерение сучков.

Разновидности трещин: метиковые, морозные, усушки, отлупные. Влияние на качество лесоматериалов и пилопродукции. Измерение трещин.

Пороки формы ствола и строения древесины. Характеристики пороков формы ствола: сбежистость, закомелистость, наросты, овальность, кривизна.

Пороки строения древесины: наклон волокон, крень, свилеватость, завиток, глазки, смоляной кармашек, сердцевина, двойная сердцевина, смещенная сердцевина, пасынок, сухобокость, прорость, рак, засмолок, лежное ядро, пятнистость, прожилки, внутренняя заболонь, водослой; их характеристика.

Грибные поражения древесины, гнили. Поражения древесины грибами. Влияние температуры и влажности на развитие дереворазрушающих грибов. Грибные поражения: грибные ядровые пятна (полосы) плесень, заболонные гриб-ные окраски, синева, цветные заболонные пятна, побурение древесины.

Виды гнили: ядровая, пестрая ситовая, заболонная и др. Влияние гнили на механическую прочность древесины.

Биологические и химические повреждения; механические повреждения и дефекты обработки; покоробленность. Химические окраски. Биологические овреждения: червоточина, повреждение древесины паразитными растениями и птицами.

Инородные включения, механические повреждения (обдир коры, заруб, запил, скол и др.) и дефекты обработки (вырыв, риски, волнистость, ворсистость, задиры и выщербины и др.).

Покоробленность, ее виды и влияние на качество пилопродукции и использование.

#### **Тема 5. Хранение, сушка, защита древесины**

Хранение и сушка древесины. Способы хранения и сушки древесины. Режим сушки и его влияние на качество просушенной древесины. Современные способы сушки древесины. Значение правильного хранения и сушки древесины для ее долговечности и повышения качества как строительного материала: уменьшение массы; прекращение развития микроорганизмов; улучшение механических свойств.

Защита древесины: от гниения, от насекомых, от возгорания.

Антисептирование древесины. Виды антисептических составов: водные, маслянистые антисептики, антисептические пасты. Способы антисептирования: нанесение водных составов, обмазка пастами, пропитка

Защита древесины от насекомых. Способы борьбы с насекомыми.

Огнезащита древесины. Огнезащитные составы для обработки древесины. Способы огнезащитной обработки деревянных конструкций и деталей.

Меры предосторожности при нанесении составов.

### **Тема 6. Кровельные материалы**

Назначение, виды кровельных материалов.

Рулонные кровельные материалы: картон кровельный, рубероид, толь, пергамин кровельный, стеклорубероид, фольгоизол; их свойства, размеры и применение.

Листовые и штучные кровельные материалы: асбестоцементные волнистые листы обыкновенного профиля, листы асбестоцементные волнистые разного профиля, глиняная черепица.

Современные штучные кровельные материалы (гофрированная черепица, профнастил, андулин). Утеплители: виды, типы, назначение.

### **Тема 7. Металлические изделия**

Понятия, назначение, виды металлических изделий.

Замочно-скобяные изделия для окон и дверей: петли, ручки, замки и защелки, шпингалеты, завертки, фиксаторы, угольники.

Применение указанных металлических изделий.

Крепежные и металлические изделия: болты и винты, саморезы, гвозди, шурупы, скобы, ерши, шпильки.

## **Рабочая программа по дисциплине «Черчение»**

**Цель освоения дисциплины:** привить навыки выполнения и чтения чертежей различного назначения, решать инженерно - геометрические задачи, научить обучающегося, пользоваться соответствующими стандартами и справочными материалами.

### **Задачи освоения дисциплины:**

– ознакомить слушателей с теоретическими основами изображения пространственных объектов на плоскости;

– изучить приемы геометрических построений, основные положения начертательной геометрии, правила и условности на чертежах, установленные Государственными стандартами (ГОСТ), Единой системой конструкторской документации (ЕСКД).

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

Знать:

– требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации;

– основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации;

– виды строительных чертежей, проектов, схем производства работ;

– оформление чертежей в соответствии со стандартами;

– правила чтения технической и технологической документации;

– виды производственной документации.

Уметь:

– читать архитектурно-строительные чертежи, проекты, схемы производства работ;

– производить базовые эскизные чертежи, планы и разрезы в полный размер;

– пользоваться проектной технической документацией.

## **Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Общие сведения о чертежах**

Роль чертежа в технике.

Понятие о ЕСКД. Стандарты. Линии чертежа. Надписи на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы.

### **Тема 2. Основы проекционной графики**

Прямоугольные проекции – способ изображения плоских фигур на чертежах.

### **Тема 3. Виды, сечения, разрезы**

Расположение видов на чертеже. Сечения и разрезы. Штриховка в разрезах и сечениях. Условные обозначения материалов на разрезах и сечениях.

Соединение на чертеже части вида с частью разреза. Особые случаи разрезов.

### **Тема 4. Общие сведения о строительных чертежах**

Строительные чертежи. Условные обозначения на строительных чертежах. Состав чертежей зданий. Чертеж плана, фасада и разрезов зданий. Разбивочные оси на строительных чертежах.

Понятие о высотных отметках и отметке уровня чистого пола, понятие об уклоне.

### **Тема 5. Чтение чертежей и строительных схем**

Чтение чертежей разрезов зданий для ознакомления с конструкциями зданий, подлежащих облицовке.

Чтение чертежей каменных, бетонных, железобетонных, металлических, деревянных конструкций и изделий. Чтение строительных схем.

## **Рабочая программа по дисциплине «Электротехника»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование чётких представлений об основных положениях электротехники, основанных на законах электричества и магнетизма

### **Задачи освоения дисциплины:**

– изучение фундаментальных законов электротехники и электроники; основ электробезопасности; основ электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей; принципов действия, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических и электронных элементов, устройств и систем.

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

В результате освоения дисциплины слушатель должен:

Знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

Уметь:

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

## **Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Введение**

Сведения об электрическом токе. Параметры электрического тока. Единицы измерения напряжения и силы тока. Постоянный и переменный ток. Закон Ома.

Действие электрического тока. Использование электрической энергии в строительстве.

### **Тема 2. Электрические цепи**

Определение электрической цепи. Источники и приемники электрической энергии. Элементы электрической цепи. Схематическое изображение электрической цепи. Параметры цепи постоянного тока. Определение магнитной цепи. Цепи переменного тока. Активное и реактивное сопротивление. Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов.

Трехфазные электрические цепи; общее понятие и определение.

### **Тема 3. Электротехнические устройства**

Электротехнические устройства как преобразователи электрической энергии в тепловую, световую и механическую.

Электрические машины. Электрические машины постоянного и переменного тока. Их устройство и принцип действия. Применение их для привода строительных машин, механизмов и электроинструментов. Пускорегулирующая аппаратура.

Устройство и схемы ручного и вспомогательного электрического инструмента штукатурки, правила их подключения к временным строительным электрическим линиям.

## **2.3.3 Специальный курс**

### **Программа специального курса**

#### **Тематический план**

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Введение	2
2	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма	2
3	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	2
4	Основные породы и пороки древесины	4
5	Технология выполнения чистой острожки и отески лесоматериалов и деревянных конструкций	4
6	Виды соединений деревянных элементов	2
7	Плотничьи работы на строительстве	6
8	Опалубочные и арматурные работы	4
9	Охрана окружающей среды	2
	ИТОГО:	28

#### **Содержание программы**

##### **Тема 1. Введение**

Значение строительной отрасли в экономике РФ. Перспектива развития капитального строительства. Научно-технический прогресс в отрасли, его приоритетное направление.

Применение современных технологий при строительстве гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий.

##### **Тема 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма**

Задачи гигиены труда и производственной санитарии и их связь с технологией производства. Понятие об утомляемости.

Значение рационального режима труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня, гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Санитарные требования к рабочим помещениям. Значение правильного освещения помещения и рабочих мест; требования к освещению. Необходимость вентиляции производственных помещений. Виды вентиляции.

Основные вредные производственные факторы и меры борьбы с ними. Работа в холодное время года на открытом воздухе. Работа в помещениях с повышенной температурой, в запыленной и загазованной воздушной среде.

Воздействие вибрации и шума на организм человека.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при механических травмах, электротравмах, отравлениях, обмороживании, обмороках, тепловых ударах, травмирования глаз. Правила и приемы транспортировки пострадавших.

Порядок сообщения о происшедшем несчастном случае.

### **Тема 3. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии**

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и в цехах предприятия.

Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе плотника.

Порядок допуска рабочих к работе на высоте. Меры безопасности при работе на высоте. Правила безопасности при разборке временных зданий и сооружений и спуске лесоматериалов с высоты.

Особенности плотничных работ в зимних условиях.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.

Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Противопожарные средства. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах.

### **Тема 4. Основные породы и пороки древесины**

Породы лесоматериала, применяемого в строительстве. Строение древесины. Сортамент, пороки и качество древесины. Анизотропность материала. Влияние пороков на физико-механические характеристики древесины.

### **Тема 5. Технология выполнения чистой острожки и отески лесоматериалов и деревянных конструкций**

Удаление коры с бревен и острожка. Технологические операции, как окорка и острожка. Острожка досок и брусьев. Инструменты для строгания вручную. Приемы строгания ручным инструментом. Строгание ручными электрорубанками.

### **Тема 6. Виды соединений деревянных элементов**

Основная классификация соединений деревянных элементов. Виды соединений по характеру работы: податливые и жесткие. Три группы соединений деревянных конструкций: контактные соединения, соединения с использованием механических связей, клеевые соединения и соединения комбинированного типа.

Понятия: надежность, прочность, деформативность.

Основные виды соединений: соединения на врубках, соединения безраспорные; соединения на шпонках, соединения на нагелях, соединения на клею.

### **Тема 7. Плотничные работы в строительстве**

Монтаж и сборка домов каркасной, брусчатой, панельной конструкции из объемных блоков, комплектов деталей и изделий заводского изготовления.

Устройство перегородок. Способы установки и крепления панельных деревянных и каркасно-обшивных перегородок к стенами и перекрытиям.

Сборка перекрытия. Монтаж балочного перекрытия. Подготовка балок. Правила укладки балок на деревянные и каменные стены и заделка опорных концов. Укладка щитов перекрытия.

Устройство крыш. Устройство строительной системы. Сборка стропил и обрешетки кровель. Монтаж ферм и способы их установки.

Устройство дощатых полов. Технология настилки дощатых полов из досок. Способы сплачивания досок при помощи сжимов разных видов. Крепление досок гвоздями к лагам. Устранение провесов при настилке полов.

Устройство лесов и подмостей. Виды и назначение инвентарных лесов и подмостей, способы их сборки и разборки. Безопасность труда при работе на лесах.

Устройство деревянной опалубки. Виды и назначение опалубки (разборно-переставная опалубка, опалубка из бакелизированной фанеры, щитов, панелей и др.). Способы сборки и установки опалубки колонн, балок, стен и др. конструкций.

#### **Тема 8. Опалубочные и арматурные работы**

Классификация и конструкция опалубки. Технология производства опалубочных работ. Техника безопасности при установке опалубки. Назначение, классификация арматуры и арматурных стале. Технология изготовления арматуры. Арматурные работы на строительной площадке. Установка напрягаемой арматур.

#### **Тема 10. Охрана окружающей среды**

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и граждан за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Значение охраны природы, рационального использование ее ресурсов для экономики страны, жизнедеятельности человека.

## **2 Практическое обучение**

### **Программа производственного обучения**

#### **Тематический план**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Вводное занятие	2
2.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	2
3.	Обучение операциям и работам, выполняемым плотником 3-го разряда	32
4.	Самостоятельное выполнение простых плотничных, кровельных и опалубочных работ плотником 3-го разряда	60
	Квалификационная (пробная) работа	
	<b>Всего</b>	<b>96</b>

#### **Содержание программы производственного обучения**

##### **Тема 1. Вводное занятие**

Роль производственного обучения в формировании навыков по обучаемой профессии.

Характер работ, выполняемых производственной организацией.

Ознакомление обучаемых с учебной мастерской (полигоном), с оборудованием и приспособлениями, условиями выполнения работ и правилами внутреннего трудового распорядка.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения.

##### **Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии**

Безопасность труда. Общие мероприятия по охране труда на строительном объекте: ограждение опасных зон, предупредительные надписи, сигнализация индивидуальные средства защиты.

Порядок допуска к работе с машинами, механизмами, к работе на высоте.

Общие правила пользования инструментами, механизмами и приспособлениями.

Правила складирования материалов и изделий при плотничных работах. Правила безопасности при работе на деревообрабатывающих станках.

Правила безопасности при выполнении плотничных и такелажных работ.

Ответственность инженерно-технических работников за соблюдение правил охраны труда и создание безопасных условий труда для работающих.

Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности, производственной и технологической дисциплины.

Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров в мастерских, на полигоне, строительной площадке, в бытовых помещениях.

Противопожарные мероприятия: пожарные посты, пожарная охрана, противопожарные приспособления, приборы и сигнализация.

Химические огнетушительные средства и правила их применения.

Правила поведения при пожарах и в огнеопасных местах. Правила хранения горючих материалов. Правила пользования первичными средствами пожаротушения: огнетушителями и внутренними пожарными кранами.

Электробезопасность основные причины электротравматизма: неудовлетворительное содержание электросетей, электрооборудования. Нарушение правил электробезопасности, правил техники безопасности и т.д.

Изоляция токоведущих частей. Заземление (зануление) электрооборудования, переносные заземления, предупредительные знаки, сигнализация, индивидуальные средства защиты. Порядок проверки заземления.

Правила включения и выключения электрооборудования. Правила безопасной работы со светильниками, электроприборами, электроинструментом.

Оказание первой помощи при поражении электрическим током до прибытия врача.

### **Тема 3. Обучение операциям и работам, выполняемым плотником 3-го разряда**

Чистая острожка лесоматериалов, отески бревен, заготовки одиночных свай и одностоечных опор. Заготовка прямолинейных щитов опалубки и перегородок под штукатурку. Особенности устройства цоколей, досчатых настилов, перегородок, черных обшивок и элементов крыш. Приготовление антисептических и огнезащитных составов. Нанесение антисептических и огнезащитных составов краскопультами и распылителями. Разметка простых крыш и покрытий их рулонными (насухо) и штучными кровельными материалами.

### **Тема 4. Самостоятельное выполнение работ плотником 3-го разряда**

#### **1. Общестроительные работы:**

- изготовление простых щитов для перегородок под штукатурку;
- устройство обрешетки;
- обшивка стен и потолков под штукатурку и облицовку;
- устройство нижнего дощатого настила в двухслойных полах (черных полов);
- установка плинтусов и галтелей;
- устройство забирки и ремонт цоколей;
- конопатка стен, оконных проемов;
- обрешетка стропил и подшивка карнизов;
- устройство временных заборов и ворот;
- нанесение антисептических и огнезащитных составов на деревянные конструкции и детали краскопультами и распылителями;
- устройство деревянных водосборных колодцев, лотков и зумпфов;
- изготовление и ремонт простого строительного инвентаря;
- отеска бревен на канты и накругло, отеска кромок досок и пластин;
- затеска концов бревен;
- чистая острожка лесоматериалов, выборка пазов, гребней и четвертей;
- обработка лесоматериалов электрифицированным инструментом;
- разборка обрешетки и деревянной кровли;
- укладка лежней и дощатого настила;
- изготовление плавучего рештования;
- обшивка стен ряжей и ледорезов досками;
- заготовка одиночных свай, насаживание на сваи бугелей и башмаков;
- опилование голов свай и верха шпунтовых рядов;
- заготовка одностоечных опор линий связи и электропередач;

- отделка поверхностей сухой штукатуркой;
  - отделка сухой штукатуркой встроенных шкафов;
  - покрытие и ремонт односкатных и щипцовых крыш рулонными материалами насухо с пришивной гвоздями, асбестоцементными листами или плитками (шифером) и ремонт кровельных покрытий из этих материалов;
  - обделка свесов и примыканий;
  - разборка подмостей.
2. Опалубочные работы
- изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания (прямоугольные и косоугольные) и прямолинейных элементов опалубки всех видов;
  - заготовка элементов простых лесов, поддерживающих опалубку, без наращивания;
  - разборка опалубки перекрытий, балок, колонн, ледорезов, балочного пролетного и надарочного строения мостов.

### 3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

#### 3.1 Кадровые условия

Реализацию образовательного процесса по программе осуществляют преподаватели, имеющие высшее образование по профилю преподаваемого предмета, дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности организации и аттестованные в установленном порядке.

#### 3.2 Материально - технические условия

Для реализации дополнительной профессиональной программы используется материально-техническая база:

Учебная аудитория 411 (69 м <sup>2</sup> )	Лекции	Компьютеры (4 шт.) (Intel (R) Core (TM) i3 -2100 CPU@3.10 GHz, 4ГБ) Мультимедийный проектор Benq hdmi DLP Интерактивная доска Innovatime Solutions Видеокамера Logitech C270 Колонки defender 2.1 CH multimedia speaker system Наглядные пособия, демонстрационные стенды. Стол – 15 шт., стул – 30 шт.
	Практические занятия	Раздаточные материалы в бумажной форме и на электронных носителях (нормативно – правовые акты, формы журналов, пр.) Профессиональная справочная система «Техэксперт» Обучающе - контролирующая система «ОлимпОКС» Программа «Гостехнадзор. Экзамен» Учебники, учебные пособия, справочники и инструкции.
Учебная аудитория 413 (48,7 м <sup>2</sup> )	Лекции	Компьютер (Intel (R) Core (TM) i3 -2100 CPU@3.10 GHz, 4ГБ) Мультимедийный проектор View Sonic Pjd5150 Проекционный экран на штативе Apollo SAM-4303 Документ-камера AVerVision CP300 Наглядные пособия, демонстрационные стенды. Стол – 18 шт., стул – 36 шт.
	Практические занятия	Учебный тренажер «Максим III-01» Раздаточные материалы в бумажной форме и на электронных носителях (нормативно – правовые акты, формы журналов, пр.) Профессиональная справочная система «Техэксперт» Обучающе - контролирующая система «ОлимпОКС» Учебники, учебные пособия, справочники и инструкции

#### 3.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение представлено мультимедийными аудиториями, информационными стендами, методическими материалами по проведению занятий, презентациями, учебными фильмами, литературой по дисциплинам программы и пр.

Обучающимся представлена возможность пользоваться фондом библиотеки Центра, который включает учебно-методическую литературу, печатные и электронные издания.

Обучающиеся имеют доступ к справочным правовым ресурсам сети интернет, включая электронную библиотечную систему IPRbooks.

## Список литературы

### Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1999 г. № 116-ФЗ.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 г. № 461 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

4. Правила по охране труда при работе на высоте. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2021. – 104 с.

5. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2021. – 28 с.

6. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте. Утверждены Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.12.2020 № 883н. – Екатеринбург: ИД «Урал Юр Издат», 2021. – 72 с.

ГОСТ 12.0.004-2015. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

### Основная литература

1. Аблязов, В. И. Электротехника и электроника: учебное пособие / В. И. Аблязов. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. - 130 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/83317.html>

2. Барышев, И. В. Столярные работы. Технология обработки древесины: учебное пособие / И. В. Барышев. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 254 с. - ISBN 978-985-06-2301-0. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/20284.html>

3. Буслаева, Е. М. Безопасность и охрана труда: учебное пособие / Е. М. Буслаева. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. - 89 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/1496.html>

4. Двоглазов, Г. А. Материаловедение: учебник / Г. А. Двоглазов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. - 440 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/59381.html>

5. Ефимов, О. Н. Экономика предприятия: учебное пособие / О. Н. Ефимов. - Саратов: Вузовское образование, 2014. - 732 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/23085.html>

6. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. – М.: Изд-во НИЦ ЭНАС, 2007.

7. Наумов, С. В. Материаловедение. Защита от коррозии: учебно-методическое пособие / С. В. Наумов, А. Я. Самуилов. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. - 84 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: URL: <http://www.iprbookshop.ru/60479.html>

8. Основы электробезопасности, В.Е. Манойлов, Л.: Энергоатомиздат, 1991, ISBN 5-283-04547-1, 480 с.
9. Плотник Г.И. Клюев, М.И.ц. Академия, 2009, 64 с.
10. Самойлов, В. С. Плотничные и столярные работы / В. С. Самойлов, В. М. Карауш. - Москва: Аделант, 2010. - 382 с. - ISBN 978-5-93642-150-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/44121.html>
11. Серикова, Г. А. Справочник мастера столярно-плотничных работ / Г. А. Серикова. - Москва: РИПОЛ классик, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-386-06831-8. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/70933.html>
12. Столяр плотник Учебное пособие, И.В. Мельников, Ростов н/Д: Изд-во Феникс, 2000, ISBN 5-222-01413-4, 352 с.
13. Столярные, плотничные, стекольные и паркетные работы: Практическое пособие для столяра, плотника, стекольщика и паркетчика, Е.М. Костенко, М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2005, ISBN 5-93196-560-2, 328 с.
14. Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве»): учебное пособие / Е. Б. Сугак. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 112 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/23718.html>
15. Сумцова, Т. К. Технология столярных работ: учебное пособие / Т. К. Сумцова. - 2-е изд. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 304 с. - ISBN 978-985-503-892-5. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94304.html>
16. Широкий, Г. Т. Материаловедение в столярных, паркетных и стекольных работах: учебное пособие / Г. Т. Широкий, М. Г. Бортницкая. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. - 303 с. - ISBN 978-985-503-949-6. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93427.html>

#### **Дополнительная литература**

1. Бобкова, О. В. Охрана труда и техника безопасности. Обеспечение прав работника: законодательные и нормативные акты с комментариями / О. В. Бобкова. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010. - 283 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/1553.html>
2. Ванюшин, М. Первые шаги в электронику и электротехнику / М. Ванюшин. - Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2015. - 352 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : URL: <http://www.iprbookshop.ru/28805.html>
3. Охрана труда в схемах и таблицах/Ефремова О.С. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2013. – 112 с.
4. Серикова, Г. А. Справочник мастера столярно-плотничных работ / Г. А. Серикова. - Москва: РИПОЛ классик, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-386-06831-8. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/70933.html>
5. Типовые нормы времени на изготовление столярных изделий, ЦБНТ, М.: Экономика, 1990, ISBN 5-282-00397-X, 105 с.

#### **Перечень электронных образовательных ресурсов**

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
2. Информационный портал «Охрана труда в России» <http://ohranatruda.ru/>
3. Книги, лекции, методические материалы по материаловедению <http://www.materialscience.ru>

4. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru/>
6. Электронная библиотека экономической и деловой литературы <http://www.aup.ru/library/>
7. Электронно-библиотечная система IPR Books <http://www.iprbookshop.ru/>

#### **Условия доступа к сети Интернет**

В Центре организован общий доступ к сети Интернет, предоставляемый в помещениях учебных аудиторий № 411 и № 413, кроме того, доступ к сети организован посредством беспроводного соединения WI-FI. В учреждении также имеется доступ к локальной сети Центра, в котором представлены материалы по направлениям обучения в электронном виде.

### **4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

#### **4.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по дисциплинам осуществляется в форме устного зачета (собеседование по билетам) преподавателем, читающим дисциплину, при его отсутствии сотрудником соответствующего цикла в соответствии с распределением учебной нагрузки.

##### **Процедура проведения зачета:**

Зачет, как форма промежуточного контроля уровня теоретических знаний и практических умений и навыков слушателей, проводится с целью оценки уровня теоретических и практических навыков слушателей за полный курс или часть дисциплины.

Промежуточный контроль проводится в объеме учебной дисциплины с целью определения совершенствования необходимой компетенции, степени достижения поставленной цели обучения, установления качества усвоения учебного материала.

При оценке теоретических знаний, практических умений и навыков слушателей учитывается их участие в работе на занятиях. В случае необходимости преподаватель проводит со слушателями беседу по темам учебной дисциплины, по которым их знания вызывают у него сомнения.

Для проведения зачета преподаватель разрабатывает перечень вопросов, определяет средства его материального обеспечения (макеты, наглядные пособия и т.п.).

К промежуточной аттестации допускаются слушатели, выполнившие в полном объеме программу учебной дисциплины.

Время на подготовку к ответу отводится не более 10-15 минут.

Результаты промежуточной аттестации определяются оценками «зачтено» и «не зачтено».

Отметка «зачтено» выставляется обучающемуся, который усвоил предусмотренный программой материал; правильно, аргументированно ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой.

Отметка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который продемонстрировал недостаточный, ниже базового, уровень сформированности хотя бы одной компетенции, в ответах на вопросы допустил существенные ошибки, не смог ответить на дополнительные вопросы или отказался отвечать, не имеет целостного представления об изучаемой дисциплине, компетенции считаются не освоенными.

## Комплект оценочных средств

### Экономический курс

#### Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы рыночной экономики и предпринимательства»

1. Понятие экономика
2. Значение экономики в развитии общества, государств.
3. Экономика, как наука о производительных отношениях и производительных си.
4. Рынок, товар, деньги, цена
5. Закон спроса и предложения
6. Собственность
7. Приватизация
8. Структура рынка
9. Коммерция и монополия
10. Товарная биржа
11. Финансы, банки
12. Ссудный процент
13. Акционерное общество
14. Акции
15. Рынок ценных бумаг
16. Основные показатели деятельности предприятия
17. Структура предприятия
18. Особенности экономических отношений между заказчиками, между структурными подразделениями предприятия
19. Система оплаты труда рабочих в современных условиях
20. Основы предпринимательства

### Общетехнический курс

#### Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Материаловедение»

1. Значение и применение древесины в различных отраслях РФ.
2. Использование древесины в строительстве, машиностроении, судостроении, для изготовления мебели, художественных изделий, вагонов, спортивного инвентаря и т.д.
3. Особенности древесины, достоинства и недостатки.
4. Перспективы дальнейшего применения древесины. Необходимость бережного и рационального ее использования. Комплексная переработка древесного сырья.
5. Применение других материалов и изделий.
6. Физические свойства древесины.
7. Свойства, определяющие внешний вид древесины: цвет, блеск, текстура, запах и характерные показатели микроструктуры.
8. Влажность древесины и свойства, связанные с ее изменением. Влажность древесины и ее виды.
9. Степени влажности древесины, определение влажности древесины.
10. Усушка и ее виды.
11. Внутренние напряжения, растрескивание и коробление; сущность этих явлений.
12. Плотность древесины и ее определение.
13. Теплопроводность, звукопроводность и электропроводность древесины.
14. Механические свойства древесины.
15. Прочность древесины. Зависимость прочности древесины от различных факторов
16. Основные виды действия сил: растяжение, сжатие, изгиб, скалывание.
17. Технологические свойства древесины.

18. Твердость древесины и ее значение при обработке режущими инструментами, применении.
19. Классы, подклассы, группы лесоматериалов.
20. Круглые лесоматериалы: понятия, разновидности, группы.
21. Хранение круглого леса.
22. Использование круглых лесоматериалов в плотничных работах.
23. Виды пиломатериалов: разновидности, особенности применения.
24. Заготовки: понятия, назначение, виды, группы
25. Пороки древесины: понятие, деление на группы, виды и разновидности.
26. Сучки и трещины. Сучки, их виды, формы. Виды сучков по положению в ассортименте, по взаимному расположению, другим признакам.
27. Влияние сучков на качество пиломатериалов. Измерение сучков.
28. Разновидности трещин и их измерение
29. Грибные поражения древесины, гнили.
30. Виды гнили, влияние гнили на механическую прочность древесины.
31. Биологические и химические повреждения.
32. Покоробленность, ее виды и влияние на качество пилопродукции и использование.
33. Способы хранения и сушки древесины.
34. Защита древесины: от гниения, от насекомых, от возгорания.
35. Антисептирование древесины. Виды антисептических составов.
36. Защита древесины от насекомых. Способы борьбы с насекомыми.
37. Огнезащита древесины. Огнезащитные составы для обработки древесины. Способы огнезащитной обработки деревянных конструкций и деталей.
38. Меры предосторожности при нанесении составов.
39. Назначение, виды кровельных материалов.
40. Рулонные кровельные материалы: их свойства, размеры и применение.
41. Понятия, назначение, виды металлических изделий.
42. Замочно-скобяные изделия для окон и дверей: петли, ручки, замки и защелки, шпингалеты, завертки, фиксаторы, угольники.
43. Применение указанных металлических изделий.
44. Крепежные и металлические изделия: болты и винты, саморезы, гвозди, шурупы, скобы, ерши, шпильки.

**Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Основы электротехники»**

1. Основные параметры электрической цепи.
2. Законы Ома и Кирхгофа.
3. Расчет электрических цепей постоянного тока.
4. Химические источники электрической энергии
5. Электромагнетизм.
6. Индуктивность.
7. Условия возникновения ЭДС самоиндукции.
8. Взаимоиндукция.
9. Понятие о принципе действия трансформатора.
10. Получение переменного тока.
11. Цепи переменного тока.
12. Мощность в цепях переменного тока.
13. Трехфазная система переменного тока.
14. Классификация электроизмерительных приборов.
15. Измерение силы тока.
16. Измерение сопротивлений.
17. Датчики и их разновидности.

## 18. Виды электрических машин.

### Специальный курс

#### **Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по программе специального курса «Плотник» 3 разряда**

1. Санитарные требования к рабочим помещениям.
2. Основные вредные производственные факторы и меры борьбы с ними.
3. Работа в холодное время года на открытом воздухе. Работа в помещениях с повышенной температурой, в запыленной и загазованной воздушной среде.
4. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при механических травмах, электротравмах, отравлениях, обмороживании, обмороках, тепловых ударах, травмирования глаз.
5. Порядок сообщения о происшедшем несчастном случае.
6. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе плотника.
7. Особенности плотничных работ в зимних условиях.
8. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.
9. Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Противопожарные средства. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах.
10. Породы лесоматериала, применяемого в строительстве.
11. Строение древесины. Сортамент, пороки и качество древесины.
12. Технология выполнения чистой острожки и отески лесоматериалов и деревянных конструкций
13. Удаление коры с бревен и острожка.
14. Технологические операции, как окорка и острожка.
15. Основная классификация соединений деревянных элементов.
16. Виды соединений по характеру работы
17. Понятия: надежность, прочность, деформативность.
18. Монтаж и сборка домов каркасной, брусчатой, панельной конструкции из объемных блоков, комплектов деталей и изделий заводского изготовления.
19. Устройство перегородок. Способы установки и крепления панельных деревянных и каркасно-обшивных перегородок к стенами и перекрытиям.
20. Сборка перекрытия. Монтаж балочного перекрытия.
21. Устройство крыш. Устройство строительной системы. Сборка стропил и обрешетки кровель. Монтаж ферм и способы их установки.
22. Устройство дощатых полов. Технология настилки дощатых полов из досок.
23. Устройство лесов и подмостей. Виды и назначение инвентарных лесов и подмостей, способы их сборки и разборки.
24. Безопасность труда при работе на лесах.
25. Устройство деревянной опалубки.
26. Виды и назначение опалубки. Способы сборки и установки опалубки колонн, балок, стен и др. конструкций.
27. Классификация и конструкция опалубки.
28. Технология производства опалубочных работ.
29. Техника безопасности при установке опалубки.
30. Назначение, классификация арматуры и арматурных стале.
31. Организация рабочего места и безопасность труда при плотничных работах.

32. Значение охраны природы, рационального использования ее ресурсов для экономики страны, жизнедеятельности человека.

#### **4.2 Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации**

Для проведения итоговой аттестации создается аттестационная комиссия, состав которой утверждается локальным нормативным актом Центра. Аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует ее деятельность, обеспечивает единство требований, предъявляемых к слушателям. Аттестационная комиссия формируется из числа преподавателей и сотрудников центра. Количественный состав комиссии не должен быть менее 3 человек.

В качестве итоговой аттестации проводится квалификационный экзамен, который включает в себя проверку теоретических знаний и практическую квалификационную работу (проводится непосредственно на рабочих местах предприятия).

К квалификационному экзамену допускаются обучающиеся, не имеющие задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе.

Для проведения квалификационного экзамена разрабатываются и утверждаются в установленном порядке: перечень вопросов, охватывающий весь программный материал и экзаменационные билеты. Количество билетов должно быть на 10% больше числа слушателей учебной группы.

В день, предшествующий итоговой аттестации, проводится консультация слушателей.

Во время подготовки к ответу и сдачи экзамена в аудитории могут одновременно находиться не более пяти экзаменуемых. На подготовку к ответу слушателям отводится не более 30 минут.

По окончании ответа на вопросы билета члены аттестационной комиссии могут задавать экзаменуемому дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен.

На ответ слушателя по билету и вопросы членов аттестационной комиссии отводится не более 20 минут.

Решение аттестационной комиссии принимается сразу же (на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, при равном количестве голосов голос председателя аттестационной комиссии является решающим) и сообщается всей учебной группе после окончания экзамена.

Результаты итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, не показавшему освоение планируемых результатов – компетенций, предусмотренных программой обучения, не знающему основных положений программного материала, при ответе на вопросы билета допустившему существенные ошибки, не ответившему на дополнительные вопросы или отказавшемуся отвечать.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, усвоившему только основные положения программного материала, показавшему частичное освоение планируемых результатов – компетенций, предусмотренных программой; изложившему содержание вопросов билета поверхностно, без должного обоснования; допустившему неточности и ошибки, недостаточно правильно сформулировав ответ, нарушив последовательность в изложении материала; выполнившему практические задания не в полном объеме и испытывающему затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, показавшему освоение планируемых результатов – компетенций, предусмотренных программой обучения; правильно по существу и последовательно изложившему содержание вопросов билета; в целом правильно выполнившему практическое задание; не допустившему существенных ошибок и неточностей в ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «отлично» выставляется если слушатель в полном объеме усвоил программный материал; показал полное освоение планируемых результатов – компетенций, предусмотренных программой обучения, исчерпывающе раскрыл теоретическое содержание вопросов билета, успешно выполнил практическое задание; самостоятельно анализировал, обобщал и последовательно, логично, аргументировано излагал материал, не допуская ошибок; ответил на все дополнительные вопросы.

**Экзаменационные билеты  
для подготовки рабочих по профессии «Плотник» 3 разряда**

**Билет №1**

1. Основные породы и пороки древесины.
2. Инструменты и приспособления для обработки древесины.
3. Виды плотничных соединений.
4. Способ заготовки прямолинейных щитов под опалубку и перегородок под штукатурку.
5. Способы приготовления антисептических и огнезащитных составов.
6. Разметка плоских крыш и покрытие их рулонами и штучными кровельными материалами.
7. Требования к обработке лесоматериалов электрифицированным инструментом.
8. Общие требования безопасности при выполнении плотницких работ.
9. Первая помощь пострадавшему при ожогах (термических, химических).

**Билет №2**

1. Ценные качества древесины.
2. Инструменты и приспособления для обработки дерева.
3. Устройство лесов и подмостей.
4. Способы разборки простых деревянных конструкций и их зачистка.
5. Требования безопасности перед началом работы.
6. Разборка штабеля лесоматериалов.
7. Требования безопасности в аварийных ситуациях.
8. Средства индивидуальной защиты.
9. Первая помощь пострадавшему при отравлении.

**Билет №3**

1. Основные виды лесоматериалов и основные свойства древесины.
2. Что относится к плотницким работам.
3. Способы разборки простых деревянных конструкций и способы их очистки.
4. Грубая стеска, острожка, поперечное перепиливание и окорка лесоматериала.
5. Способы разборки простых кровельных покрытий из рулонных и штучных материалов.
6. Требования безопасности во время работы.
7. Инструменты и приспособления для обработки дерева.
8. Защитные средства при антисептировании материалов.
9. Первая помощь пострадавшим при получении травмы: вывиха, ушиба, растяжении связок.

**Билет №4**

1. Виды лесоматериала.
2. Пороки древесины.
3. Производство плотницких работ.
4. Инструменты и оборудование для работы плотника.
5. Основные операции плотницких работ.

6. Основные причины травматизма при плотницких работах.
7. Хранение и складирование плотничных материалов и изделий на территории строительства.
8. Требования безопасности перед началом работ.
9. Первая помощь пострадавшим при шоке.

#### **Билет №5**

1. Ценные качества древесины.
2. Электрофицированный инструмент, применяемый при плотницких работах.
3. Способы установки прямолинейных щитков опалубки и перегородок под штукатурку.
4. Способы нанесения антисептических и огнеупорных составов краскопультами и распылителями.
5. Требования к покрытию и ремонту односкатной крыши рулонными материалами, шифером и ремонт кровельных покрытий из этих материалов.
6. Требования к изготовлению щитов опалубки.
7. Инструкция по охране труда.
8. Требования к разборке опалубки, элементов крыш и других конструкций.
9. Оказание первой помощи пострадавшим при электротравме.

#### **5 СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

1. Гоменюк А.Н., мастер производственного обучения
2. Рязанова Т.Ю. (оформление и редакция)