



Некоммерческое частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования

«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»

ПРИНЯТО:

**Решением Педагогического совета
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

Протокол № 7 от 01 декабря 2023г

УТВЕРЖДАЮ:

**Генеральный директор
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

А.В. Прикмета



**СБОРНИК
рабочих программ
профессионального обучения рабочих
(подготовка, переподготовка и повышение квалификации)**

**Профессия – Раскрыжевщик
Квалификация – 3-4-й разряды
Код профессии – 17755**

СОДЕРЖАНИЕ

№ пп	Наименование	Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)	12
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	37
4.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	40
5.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	40
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	40

1. Общая характеристика программы

Настоящая программа для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Раскряжевщик» разработана в соответствии требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438; Приказа Минтруда России от 06 октября 2022г. №632Н "Об утверждении профессионального стандарта "Оператор раскряжевочной установки" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 9 ноября 2022 года, регистрационный № 70895); Единого тарифно-квалификационного справочника, раздела «Лесозаготовительные работы», вып.37 §36-§37; п.1311 Перечня профессий рабочих, должностей служащих (Лесное хозяйство, охота), утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534; Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816.

В программу включены: квалификационные характеристики, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, организационно-педагогические условия, рабочие программы обучения для профессиональной подготовки новых рабочих на 3 разряд, для переподготовки на 3, 4 разряд и повышения квалификации на 4 разряды даны учебные планы, экзаменационные билеты и список литературы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 37, раздел «Лесозаготовительные работы»).

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

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Раскряжевщик

Квалификация: 3 разряд

Раскряжевщик 3 разряда **должен знать:** технические условия и государственные стандарты на лесоматериалы; основные сведения о древесных породах; устройство, принцип работы, правила регулирования и наладки применяемого оборудования.

Характеристика работ

Поперечная распиловка (раскряжевка) долготья на коротье после предварительной разметки на круглопильных станках, циркулярных пилах по заданным размерам и сортиментам в соответствии с государственными стандартами. Наблюдение за исправностью круглопильного станка и замена пил.

Квалификация: 4 разряд

Раскряжевщик 4 разряда **должен знать:** пороки и свойства древесины; технические требования, предъявляемые к заготавливаемым сортиментам, государственные стандарты и технические условия на них; способы рациональной разделки хлыстов на сортименты; правила приготовления топливной смеси и заправки бензомоторных пил.

Характеристика работ

Раскряжевка электро- или бензомоторными пилами или пилами других конструкций хлыстов и бревен на круглые сортименты в соответствии с государственными стандартами с учетом максимального выхода деловых сортиментов. Оторцовка комлей. Разметка и распиловка кряжей (бревен) электропилами, бензопилами и пилами других конструкций на чураки для выработки фанеры, спичек, катушек, лыжных и ложевых заготовок, балансов, рудстойки и других сортиментов в коротье. Раскряжевка осмола, елового и дубового пня и отходов лесозаготовок электро- или бензомоторными пилами, разметка и раскряжевка пневого осмола на слешерных установках. Затачивание, установка и замена пил и пильных цепей. Составление топливной смеси и заправка бензомоторной пилы. Содержание в исправном состоянии и правильная эксплуатация пил, пильных цепей, рабочего кабеля, проведение текущего ремонта пил различных конструкций.

ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОМПЕТЕНЦИИ

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

выпускника представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код	Наименование
ВПД 1	Поперечная распиловка длинномерного древесного сырья с получением круглых лесоматериалов
ПК 1.1	Подготовка раскряжевочной установки с продольной подачей к работе
ПК 1.2	Выработка круглых лесоматериалов из древесных хлыстов и/или сортиментов на многопильных раскряжевочных установках с поперечной подачей

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результаты освоения ОППО 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 образование, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

ПК 1.1. Подготовка раскряжевочной установки с продольной подачей к работе

Трудовые действия:

- Визуальный контроль общего технического состояния раскряжевочной установки с продольной подачей
- Пробный запуск механизмов раскряжевочной установки с продольной подачей в холостом режиме работы
- Проверка на холостом режиме работы технического состояния узлов и механизмов раскряжевочной установки с продольной подачей
- Проверка исправности и надежности крепления тормозной системы, систем управления блокировок, электрических кабелей и гидросистем раскряжевочной установки с продольной подачей
- Проверка исправности и надежности крепления пильных дисков и пильных устройств раскряжевочной установки с продольной подачей
- Проверка исправности световой и звуковой сигнализации, ограждений вращающихся узлов и деталей раскряжевочной установки с продольной подачей
- Устранение выявленных при осмотре раскряжевочной установки с продольной подачей незначительных неисправностей в рамках компетенции оператора

- Изучение сменного задания для выполнения работы
- Настройка раскряжевочной установки с продольной подачей в соответствии с полученным заданием
- Осмотр места проведения работ с учетом требований охраны труда при их выполнении
- Оценка соответствия внешних признаков древесных хлыстов и/или сортиментов техническим возможностям механизмов узла подачи древесного сырья раскряжевочной установки с продольной подачей
- Поштучное отделение древесных хлыстов и/или сортиментов от штабеля древесного сырья
- Загрузка на подающий транспортер отделенных от штабелей древесных хлыстов и/или сортиментов
- Контроль правильности перемещения древесных хлыстов и/или сортиментов по подающему транспортеру
- Корректировка перемещения древесных хлыстов и/или сортиментов при возникающей производственной необходимости
- Пуск и останов в плановом или аварийном режиме узла подачи древесного сырья раскряжевочной установки с продольной подачей

Необходимые умения:

- Оценивать визуально общее техническое состояние раскряжевочной установки с продольной подачей
- Осуществлять запуск и проверять работу раскряжевочной установки с продольной подачей в режиме холостого хода
- Производить на холостом ходу проверку технического состояния узлов и механизмов раскряжевочной установки с продольной подачей
- Производить проверку исправности и надежности крепления тормозной системы, систем управления блокировок, электрических кабелей и гидросистем раскряжевочной установки с продольной подачей
- Оценивать исправность световой и звуковой сигнализации, ограждений вращающихся узлов и деталей раскряжевочной установки с продольной подачей
- Производить проверку исправности и надежности крепления пильных дисков и пильных устройств раскряжевочной установки с продольной подачей
- Пользоваться инструментом и приспособлениями для проверки узлов и механизмов раскряжевочной установки с продольной подачей
- Устранять незначительные неисправности раскряжевочной установки с продольной подачей в рамках компетенции оператора
- Подготавливать рабочую зону раскряжевочной установки с продольной подачей согласно стандарту рабочего места, требованиям производственных и санитарных норм, охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности

- Оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда

Необходимые знания:

- Конструкция, технические и эксплуатационные характеристики раскряжевочной установки с продольной подачей
- Руководство по эксплуатации раскряжевочной установки с продольной подачей и разоблицительных устройств для древесных хлыстов
- Устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений и инструмента для проверки узлов и механизмов раскряжевочной установки с продольной подачей
- Требования инструкции (руководства) по эксплуатации и техническому обслуживанию раскряжевочной установки с продольной подачей
- Правила проверки исправности и работоспособности основных узлов и механизмов раскряжевочной установки с продольной подачей
- Перечень подготовительных работ перед пуском раскряжевочной установки с продольной подачей
- Правила оценки исправности пильных дисков и пильных устройств раскряжевочной установки с продольной подачей
- Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности
- Требования к устройству, расположению и содержанию оборудования рабочих мест

ПК 1.2 Выработка круглых лесоматериалов из древесных хлыстов и/или сортиментов на многопильных раскряжевочных установках с поперечной подачей

Трудовые действия:

- Визуальный контроль общего технического состояния многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Проверка готовности к пуску, общей работоспособности узлов и механизмов многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Пробный запуск механизмов многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей в холостом режиме работы
- Проверка на холостом режиме работы технического состояния узлов и механизмов многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Проверка исправности и надежности крепления тормозной системы, систем управления блокировок, электрических кабелей и гидросистем многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Проверка исправности и надежности крепления пильных дисков и пильных устройств многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей

- Проверка исправности световой и звуковой сигнализации, ограждений вращающихся узлов и деталей многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Устранение выявленных при осмотре многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей незначительных неисправностей в рамках компетенции оператора
- Изучение сменного задания для выполнения работы
- Настройка многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей в соответствии с полученным заданием
- Осмотр места проведения работ на многопильной раскряжевочной установке с поперечной подачей с учетом требований охраны труда при их выполнении
- Поштучное отделение древесных хлыстов и/или сортиментов от штабеля древесного сырья с использованием механизмов разобщения многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Загрузка на подающий транспортер многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей отделенных от штабелей древесных хлыстов и/или сортиментов
- Контроль правильности перемещения древесных хлыстов и/или сортиментов в распиловку на многопильной раскряжевочной установке с поперечной подачей
- Корректировка перемещения древесных хлыстов и/или сортиментов на многопильной раскряжевочной установке с поперечной подачей при возникающей производственной необходимости
- Пуск и останов в плановом или аварийном режиме узла подачи древесного сырья многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Контрольный осмотр и проверка исправности узлов, механизмов и систем управления многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации
- Выполнение контрольно-регулирующих операций при ежесменном техническом обслуживании многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации
- Проверка состояния ограждений вращающихся частей многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей, мест технического обслуживания и пешеходных трапов многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Уборка рабочих мест многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей с соблюдением требований руководства по эксплуатации

Необходимые умения:

- Оценивать визуально общее техническое состояние, наличие неисправностей многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей

- Осуществлять запуск и проверку работы многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей в режиме холостого хода
- Производить на холостом ходу проверку технического состояния узлов и механизмов многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Производить проверку исправности и надежности крепления тормозной системы, систем управления блокировок, электрических кабелей и гидросистем многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Оценивать исправность световой и звуковой сигнализации, ограждений вращающихся узлов и деталей многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Производить проверку исправности и надежности крепления пильных дисков и пильных устройств многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Устранять незначительные неисправности многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей в рамках компетенции оператора
- Пользоваться инструментом и приспособлениями для проверки узлов и механизмов многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Пользоваться слесарными навыками в объеме, достаточном для выполнения работ по устранению незначительных неисправностей раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Подготавливать рабочую зону многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей согласно стандарту рабочего места, требованиям производственных и санитарных норм, охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности
- Оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда

Необходимые знания:

- Конструкция, технические и эксплуатационные характеристики многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Руководство по эксплуатации многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей и разоблицительных устройств для древесных хлыстов
- Устройство, назначение, правила эксплуатации приспособлений и инструмента для проверки узлов и механизмов многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Требования инструкции (руководства) по эксплуатации и техническому обслуживанию многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Правила проверки исправности и работоспособности основных узлов и механизмов многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Перечень и порядок выполнения подготовительных работ перед пуском

многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей

- Правила оценки исправности пильных дисков и пильных устройств многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Меры предупреждения деформации деталей многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Основы электротехники, механики, устройство пневмо-, гидро- и электропривода
- Требования к устройству, расположению и содержанию оборудования рабочих мест многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей
- Требования охраны труда и пожарной безопасности при подготовке к работе многопильной раскряжевочной установки с поперечной подачей

Категория слушателей: лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в том числе и с ограниченными возможностями здоровья.

1.4. Продолжительность (объем) обучения: по программе профессиональной подготовки – 62 ак. часа, по программе профессиональной переподготовки – 40 ак. часов, по программе повышения квалификации – 24 ак. часов, краткосрочные курсы – от 8 ак. часов.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с договором об оказании образовательных услуг, календарным учебным графиком. Образовательная деятельность по программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием занятий или индивидуальным учебным планом.

1.5. Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная, с использованием методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебной группе и/ или по индивидуальному учебному плану. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Режим занятий, как правило, 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу.

Практическое обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени и графика работы обучающегося в соответствии с рабочим

учебным планом программы практического обучения. Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При реализации программы предусмотрена промежуточная аттестация обучающихся, в том числе в форме проверки знаний, необходимых для допуска к определенным видам работ. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель» самостоятельно.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий). Квалификационный экзамен проводится в экзаменационной (аттестационной) комиссии НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений, профильных организаций.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются в соответствии с Положением об итоговой аттестации и Положением о профессиональном обучении. Квалификационная комиссия учитывает результаты теоретического и практического обучения, заключение по выполнению практической квалификационной работы обучающегося по поперечной распиловки длинномерного древесного сырья с получением круглых лесоматериалов, с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности. Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет протокол в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего и удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из

организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной подготовки по профессии «Раскрыжевщик» 3 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	38	37	1	Зачет
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	4	3	1	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	34	34	0	Промежуточная аттестация
2	Производственное обучение	16	-	16	Зачет
2.1.	Производственная практика	16	-	16	квалификационная пробная работа
3	Итоговая аттестация	8			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			62	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года, как правило, с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка

составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя					2 неделя				
Дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	6	8	8	8	8		
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ, ПА, З	ТЗ	ПП	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА– итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Раскряжевщик» 3 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	Модуль 1 Общетехнические дисциплины	4	3	1	4	Промежуточная аттестация
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	2	2	-	2	

1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	1	1	2	
2	Модуль 2 Специальные дисциплины	34	32	-	34	Промежуточная аттестация
2.1	Материаловедение и электротехника	4	4	-	4	
2.2	Строение дерева и древесины. Основные породы древесины, характеристика и применение. Пороки древесины и их влияние на качество	4	4	-	4	
2.3	Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов	6	6	-	6	
2.4	Специальная технология	18	18	-	18	
	Зачет	2	-	-	2	Тестирование
	Итого:	38	35	1	38	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Раскряжевщик» 3 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели,

задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношениями: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношениями. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды

Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы раскрывателя. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

2.1.1. Материаловедение

Основные сведения о металлах и сплавах. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Углерод и его свойства. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Твердые сплавы, минералокерамические и порошковые материалы. Защита металлов от коррозии

Смазочные и вспомогательные материалы.

Классификация лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы. Заготовки. Пиленые детали. Струганные и лущеные лесоматериалы. Измельчённая древесина. Композиционные материалы на основе измельчённой древесины.

Свойства древесины

Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические свойства. Акустические свойства. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.

2.1.2. Электротехника

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

Тема 2.2. Строение дерева и древесины. Основные породы древесины, характеристика и применение. Пороки древесины и их влияние на качество

Тема 2.2.1. Строение дерева и древесины.

Строение дерева. Корни. Крона. Ствол. Главные разрезы ствола. Поперечный разрез ствола. Строение древесины. Сердцевина, камбий, ядро, заболонь, ложное ядро. Годовые слои на поперечном, радиальном и тангенциальном разрезах древесины. Ранняя и поздняя древесина. Виды сердцевинных лучей. Типы группировок сосудов.

Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Определение породы древесины по макроскопическим признакам.

Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические свойства. Акустические свойства. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.

Нарушения внешней формы ствола дерева, отклонения строения от нормального, а также внутренние и наружные повреждения ее, понижающие

качество. Образование и виды пороков древесины. Девять групп пороков древесины согласно: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленность.

2.2.2. Пороки древесины и их влияние на качество

Нарушения внешней формы ствола дерева, отклонения строения от нормального, а также внутренние и наружные повреждения ее, понижающие качество. Образование и виды пороков древесины. Девять групп пороков древесины согласно Сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленность.

2.2.3. Основные породы древесины, характеристика и применение.

Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Определение породы древесины по макроскопическим признакам.

Тема 2.3. Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов

Классификация лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы. Заготовки. Пиленые детали. Струганные и лущеные лесоматериалы. Измельчённая древесина. Композиционные материалы на основе измельчённой древесины.

Тема 2.4. Специальная технология

2.4.1. Технологический процесс подготовки сырья к лущению.

Требования к фанерному сырью согласно ГОСТ. Видимые пороки древесины. Нормы ограничения пороков древесины для 1 сорта и для 2-го сорта. Измерение пороков круглых лесоматериалов. Основные причины и объемы образования древесных отходов в производстве фанеры.

2.4.2. Технологический процесс подготовки лесоматериалов для выработки лущеного шпона

Технологические требования, предъявляемые к заготовкам сортимента, стандарты и технические условия на них. Способы рациональной разделки хлыстов на сортименты. Нормы расхода лесоматериалов круглых лиственных пород для лущения на лущеного шпона. Правила заполнения транспортеров лесоматериалами. Причины возникновения технического брака и методы его устранения.

2.4.3. Эксплуатация и обслуживание цепной электромоторной пилы

Устройство пилы и принцип работы. Подготовка пилы к работе. Техническое обслуживание пилы. Разборка и сборка пилы. Возможные неисправности и способы их устранения. Правила приготовления топливной

смеси и заправка бензодвигателей пил.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

**Учебно-тематический план производственной практики
«Раскряжевщик»**

3 разряд (по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Освоение приемов и навыков поперечной распиловки (раскряжевка) долготья на коротье после предварительной разметки на круглопильных станках, циркулярных пилах по заданным размерам и сортаментам в соответствии с государственными стандартами.	3
3	Освоение приемов и навыков наблюдения за исправностью круглопильного станка и замена пил.	3
4	Изучение и освоение правил регулирования и наладки применяемого оборудования.	1
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Программы профессиональной подготовки по профессии
«Раскряжевщик» 3 разряд**

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний раскрывщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Освоение приемов и навыков поперечной распиловки (раскрывка) долготья на коротье после предварительной разметки на круглопильных станках, циркулярных пилах по заданным размерам и сортаментам в соответствии с государственными стандартами. Самостоятельное выполнение работы по поперечной распиловки (раскрывка) долготья на коротье после предварительной разметки на круглопильных станках, циркулярных пилах по заданным размерам и сортаментам в соответствии с государственными стандартами.

Тема 3. Освоение приемов и навыков наблюдения за исправностью круглопильного станка и замена пил. Самостоятельное наблюдение за исправностью круглопильного станка и замена пил.

Тема 4. Изучение и освоение правил регулирования и наладки применяемого оборудования. Выполнение правил регулирования и наладки применяемого оборудования.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, 3 квалификационный разряд по профессии "Раскрывщик".

2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Программы профессиональной переподготовки по профессии
«Раскряжевщик» 3, 4 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	16	15,5	0,5	Зачет
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	14	14	-	Промежуточная аттестация
2.	Производственное обучение	16	-	16	Зачет
2.1.	Производственная практика	16		16	Квалификационная пробная работа
3.	Итоговая аттестация	8			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			40	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя				
Дни	1	2	3	4	5

Количество часов	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ, ПА, З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА– итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии

«Раскряжевщик» 3, 4 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	Модуль 1 Общетехнические дисциплины	2	1,5	0,5	2	Промежуточная аттестация
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2	Модуль 2 Специальные дисциплины	14	12	-	14	Промежуточная аттестация
2.1	Материаловедение и электротехника	2	2	-	2	
2.2	Строение дерева и древесины. Основные породы	2	2	-	2	

	древесины, характеристика и применение. Пороки древесины и их влияние на качество					
2.3	Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов	2	2	-	2	
2.4	Специальная технология	6	6	-	6	
	Зачет	2	-	-	2	Тестирова ние
	Итого:	16	13,5	0,5	16	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Раскряжевщик» 3, 4 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений.

Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды
Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы раскряжевщика. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

**Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.
Промежуточная аттестация по модулю 1.**

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

2.1.1. Материаловедение

Основные сведения о металлах и сплавах. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Углерод и его свойства. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Твердые сплавы, минералокерамические и порошковые материалы. Защита металлов от коррозии Смазочные и вспомогательные материалы.

Классификация лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы. Заготовки. Пиленые детали. Струганные и лущеные лесоматериалы. Измельчённая древесина. Композиционные материалы на основе измельчённой древесины.

Свойства древесины

Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические свойства. Акустические свойства. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.

2.1.2. Электротехника

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы.

Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

Тема 2.2. Строение дерева и древесины. Основные породы древесины, характеристика и применение. Пороки древесины и их влияние на качество

Тема 2.2.1. Строение дерева и древесины.

Строение дерева. Корни. Крона. Ствол. Главные разрезы ствола. Поперечный разрез ствола. Строение древесины. Сердцевина, камбий, ядро, заболонь, ложное ядро. Годовые слои на поперечном, радиальном и тангенциальном разрезах древесины. Ранняя и поздняя древесина. Виды сердцевинных лучей. Типы группировок сосудов.

Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Определение породы древесины по макроскопическим признакам.

Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические свойства. Акустические свойства. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.

Нарушения внешней формы ствола дерева, отклонения строения от нормального, а также внутренние и наружные повреждения ее, понижающие качество. Образование и виды пороков древесины. Девять групп пороков древесины согласно: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленность.

2.2.2. Пороки древесины и их влияние на качество

Нарушения внешней формы ствола дерева, отклонения строения от нормального, а также внутренние и наружные повреждения ее, понижающие качество. Образование и виды пороков древесины. Девять групп пороков древесины согласно Сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленность.

2.2.3. Основные породы древесины, характеристика и применение.

Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Определение породы древесины по макроскопическим признакам.

Тема 2.3. Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов

Классификация лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы. Заготовки. Пилёные детали. Струганные и лущёные лесоматериалы. Измельчённая древесина. Композиционные материалы на основе измельчённой древесины.

Тема 2.4. Специальная технология

2.4.1. Технологический процесс подготовки сырья к лущению.

Требования к фанерному сырью согласно ГОСТ. Видимые пороки древесины. Нормы ограничения пороков древесины для 1 сорта и для 2-го сорта. Измерение пороков круглых лесоматериалов. Основные причины и объёмы образования древесных отходов в производстве фанеры.

2.4.2. Технологический процесс подготовки лесоматериалов для выработки лущёного шпона

Технологические требования, предъявляемые к заготовкам сортимента, стандарты и технические условия на них. Способы рациональной разделки хлыстов на сортименты. Нормы расхода лесоматериалов круглых лиственных пород для лущения на лущёного шпона. Правила заполнения транспортеров лесоматериалами. Причины возникновения технического брака и методы его устранения.

2.4.3. Эксплуатация и обслуживание цепной электромоторной пилы

Устройство пилы и принцип работы. Подготовка пилы к работе. Техническое обслуживание пилы. Разборка и сборка пилы. Возможные неисправности и способы их устранения. Правила приготовления топливной смеси и заправка бензомоторных пил.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики «Раскряжевщик»

3 разряд (по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
------	--------------------	--------------

1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Освоение приемов и навыков поперечной распиловки (раскряжевка) долготья на коротье после предварительной разметки на круглопильных станках, циркулярных пилах по заданным размерам и сортаментам в соответствии с государственными стандартами.	3
3	Освоение приемов и навыков наблюдения за исправностью круглопильного станка и замена пил.	3
4	Изучение и освоение правил регулирования и наладки применяемого оборудования.	1
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Раскряжевщик» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний раскряжевщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Освоение приемов и навыков поперечной распиловки (раскряжевка) долготья на коротье после предварительной разметки на круглопильных станках, циркулярных пилах по заданным размерам и сортаментам в соответствии с государственными стандартами. Самостоятельное выполнение работы по поперечной распиловки (раскряжевка) долготья на коротье после предварительной разметки на круглопильных станках,

циркулярных пилах по заданным размерам и сортаментам в соответствии с государственными стандартами.

Тема 3. Освоение приемов и навыков наблюдения за исправностью круглопильного станка и замена пил. Самостоятельное наблюдение за исправностью круглопильного станка и замена пил.

Тема 4. Изучение и освоение правил регулирования и наладки применяемого оборудования. Выполнение правил регулирования и наладки применяемого оборудования.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики

«Раскряжевщик»

4 разряд (по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Освоение приемов и навыков раскряжевки электро- или бензомоторными пилами или пилами других конструкций хлыстов и бревен на круглые сортаменты в соответствии с государственными стандартами с учетом максимального выхода деловых сортаментов. Оторцовка комлей.	3
3	Освоение приемов и навыков разметки и распиловки кряжей (бревен) электропилами, бензопилами и пилами других конструкций на чураки для выработки фанеры, спичек, катушек, лыжных и ложевых заготовок, балансов, рудстойки и других сортаментов в коротье. Раскряжевка осмола, елового и дубового пня и отходов лесозаготовок электро- или бензомоторными пилами, разметка и раскряжевка пневого осмола на слешерных установках.	3

4	Изучение и освоение затачивания, установки и замены пил и пильных цепей. Составление топливной смеси и заправка бензодвигательной пилы. Содержание в исправном состоянии и правильная эксплуатация пил, пильных цепей, рабочего кабеля, проведение текущего ремонта пил различных конструкций.	1
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Раскряжевщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний раскряжевщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Освоение приемов и навыков раскряжевки электро- или бензодвигательными пилами или пилами других конструкций хлыстов и бревен на круглые сортименты в соответствии с государственными стандартами с учетом максимального выхода деловых сортиментов. Оторцовка комлей. Самостоятельное выполнение работ по раскряжевке электро- или бензодвигательными пилами или пилами других конструкций хлыстов и бревен на круглые сортименты в соответствии с государственными стандартами с учетом максимального выхода деловых сортиментов. Оторцовка комлей.

Тема 3. Освоение приемов и навыков разметки и распиловки кряжей (бревен) электропилами, бензопилами и пилами других конструкций на чураки для выработки фанеры, спичек, катушек, лыжных и ложевых заготовок, балансов, рудстойки и других сортиментов в коротье. Раскряжевка осмола, елового и дубового пня и отходов лесозаготовок электро- или бензодвигательными пилами, разметка и раскряжевка пневого осмола на слешерных установках. Выполнение разметки и распиловки кряжей

(бревен) электропилами, бензопилами и пилами других конструкций на чураки для выработки фанеры, спичек, катушек, лыжных и ложевых заготовок, балансов, рудстойки и других сортиментов в коротье. Раскряжевка осмола, елового и дубового пня и отходов лесозаготовок электро- или бензомоторными пилами, разметка и раскряжевка пневого осмола на слешерных установках.

Тема 4. Изучение и освоение затачивания, установки и замены пил и пильных цепей. Составление топливной смеси и заправка бензомоторной пилы. Содержание в исправном состоянии и правильная эксплуатация пил, пильных цепей, рабочего кабеля, проведение текущего ремонта пил различных конструкций. Самостоятельное выполнение работ по затачиванию, установки и замены пил и пильных цепей. Составление топливной смеси и заправка бензомоторной пилы. Содержание в исправном состоянии и правильная эксплуатация пил, пильных цепей, рабочего кабеля, проведение текущего ремонта пил различных конструкций.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 3, 4 квалификационный разряд по профессии "Раскряжевщик".

2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы повышения квалификации по профессии «Раскряжевщик» 4 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	8	7,5	0,5	Итоговая аттестация
1.1.	Модуль 1	2	1,5	0,5	Промежуточная

	«Общетеchnические дисциплины»				я аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	6	-	Промежуточная аттестация
2.	Производственное обучение	8	-	8	
2.1.	Производственная практика	8	-	8	
3.	Итоговая аттестация	8	-	-	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			24	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя				
	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8		
вид занятий	ТЗ, ПЗ, ПА, З	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия
 ПЗ – практические занятия
 З – зачет
 ПА – промежуточная аттестация

ПП – производственная практика

ИА – итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии

«Раскряжевщик» 4 разряд

			В том числе:		
--	--	--	--------------	--	--

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	ТЗ	ПЗ	Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	2	Промежуточная аттестация
1.1.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2.	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	4	-	6	Промежуточная аттестация
2.1.	Строение дерева и древесины. Основные породы древесины, характеристика и применение. Пороки древесины и их влияние на качество. Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов	1	1	-	1	
2.2.	Специальная технология	3	3	-	3	
	Зачет	2	-	-	2	тестирование
	Итого:	8	5,5	0,5	8	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии «Раскряжевщик» 4 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы раскряжевщика. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Строение дерева и древесины. Основные породы древесины, характеристика и применение. Пороки древесины и их влияние на качество. Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов

Тема 2.1.1. Строение дерева и древесины.

Строение дерева. Корни. Крона. Ствол. Главные разрезы ствола. Поперечный разрез ствола. Строение древесины. Сердцевина, камбий, ядро, заболонь, ложное ядро. Годовые слои на поперечном, радиальном и тангенциальном разрезах древесины. Ранняя и поздняя древесина. Виды сердцевинных лучей. Типы группировок сосудов.

Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Определение породы древесины по макроскопическим признакам.

Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины. Тепловые свойства древесины. Электрические свойства. Акустические свойства. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.

Нарушения внешней формы ствола дерева, отклонения строения от нормального, а также внутренние и наружные повреждения ее, понижающие качество. Образование и виды пороков древесины. Девять групп пороков древесины согласно: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленность.

2.1.2. Пороки древесины и их влияние на качество

Нарушения внешней формы ствола дерева, отклонения строения от нормального, а также внутренние и наружные повреждения ее, понижающие качество. Образование и виды пороков древесины. Девять групп пороков древесины согласно Сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленность.

2.1.3. Основные породы древесины, характеристика и применение.

Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Определение породы древесины по макроскопическим признакам.

2.1.4. Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов

Классификация лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы. Заготовки. Пилёные детали. Струганные и лущёные

лесоматериалы. Измельчённая древесина. Композиционные материалы на основе измельчённой древесины.

Тема 2.2. Специальная технология

2.2.1. Технологический процесс подготовки сырья к лущению.

Требования к фанерному сырью согласно ГОСТ. Видимые пороки древесины. Нормы ограничения пороков древесины для 1 сорта и для 2-го сорта. Измерение пороков круглых лесоматериалов. Основные причины и объемы образования древесных отходов в производстве фанеры.

2.2.2. Технологический процесс подготовки лесоматериалов для выработки лущеного шпона

Технологические требования, предъявляемые к заготовкам сортимента, стандарты и технические условия на них. Способы рациональной разделки хлыстов на сортименты. Нормы расхода лесоматериалов круглых лиственных пород для лущения на лущеного шпона. Правила заполнения транспортеров лесоматериалами. Причины возникновения технического брака и методы его устранения.

2.2.3. Эксплуатация и обслуживание цепной электромоторной пилы

Устройство пилы и принцип работы. Подготовка пилы к работе. Техническое обслуживание пилы. Разборка и сборка пилы. Возможные неисправности и способы их устранения. Правила приготовления топливной смеси и заправка бензомоторных пил.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики

«Раскряжевщик»

4 разряд (по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Освоение приемов и навыков раскряжевки электро- или бензомоторными пилами или пилами других конструкций хлыстов и бревен на круглые сортименты в	1

	соответствии с государственными стандартами с учетом максимального выхода деловых сортиментов. Оторцовка комлей.	
3	Освоение приемов и навыков разметки и распиловки кряжей (бревен) электропилами, бензопилами и пилами других конструкций на чураки для выработки фанеры, спичек, катушек, лыжных и ложевых заготовок, балансов, рудстойки и других сортиментов в коротье. Раскряжевка осмола, елового и дубового пня и отходов лесозаготовок электро- или бензомоторными пилами, разметка и раскряжевка пневого осмола на слешерных установках.	1
4	Изучение и освоение затачивания, установки и замены пил и пильных цепей. Составление топливной смеси и заправка бензомоторной пилы. Содержание в исправном состоянии и правильная эксплуатация пил, пильных цепей, рабочего кабеля, проведение текущего ремонта пил различных конструкций.	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Раскряжевщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний раскряжевщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Освоение приемов и навыков раскряжевки электро- или бензомоторными пилами или пилами других конструкций хлыстов и бревен на круглые сортименты в соответствии с государственными стандартами с

учетом максимального выхода деловых сортиментов. Оторцовка комлей. Самостоятельное выполнение работ по раскряжевке электро- или бензомоторными пилами или пилами других конструкций хлыстов и бревен на круглые сортименты в соответствии с государственными стандартами с учетом максимального выхода деловых сортиментов. Оторцовка комлей.

Тема 3. Освоение приемов и навыков разметки и распиловки кряжей (бревен) электропилами, бензопилами и пилами других конструкций на чураки для выработки фанеры, спичек, катушек, лыжных и ложевых заготовок, балансов, рудстойки и других сортиментов в коротье. Раскряжевка осмола, елового и дубового пня и отходов лесозаготовок электро- или бензомоторными пилами, разметка и раскряжевка пневого осмола на слешерных установках. Выполнение разметки и распиловки кряжей (бревен) электропилами, бензопилами и пилами других конструкций на чураки для выработки фанеры, спичек, катушек, лыжных и ложевых заготовок, балансов, рудстойки и других сортиментов в коротье. Раскряжевка осмола, елового и дубового пня и отходов лесозаготовок электро- или бензомоторными пилами, разметка и раскряжевка пневого осмола на слешерных установках.

Тема 4. Изучение и освоение затачивания, установки и замены пил и пильных цепей. Составление топливной смеси и заправка бензомоторной пилы. Содержание в исправном состоянии и правильная эксплуатация пил, пильных цепей, рабочего кабеля, проведение текущего ремонта пил различных конструкций. Самостоятельное выполнение работ по затачиванию, установки и замены пил и пильных цепей. Составление топливной смеси и заправка бензомоторной пилы. Содержание в исправном состоянии и правильная эксплуатация пил, пильных цепей, рабочего кабеля, проведение текущего ремонта пил различных конструкций.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 4 квалификационный разряд по профессии "Раскряжевщик".

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Учебная и справочная литература

1. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников. А.В.Дубов Справочное пособие по материаловедению (металлообработке); 2-ое издание М., Издательский центр «Академия», 2008 г.
2. Карнаух Н.Н. и другие. Техника безопасности и производственная санитария в черной металлургии. М.: Металлургия, 1980.
3. Касаткин АС. Основы электротехники. М.: Энергия, 1995.
4. Волынский, В. Н. Технология клееных материалов : учебное пособие для вузов / В. Н. Волынский. – Архангельск : АГТУ, 2003. – 280 с.
5. Глебов И.Т., Глебов В.В. Оборудование для производства и обработки фанеры: Учеб-ное пособие.-СПб.: Издательство «Лань», 2013.-288с.
6. Кириллов А.Н., Карасев Е.И. Производство фанеры. Учебник. – М.:Выш.шк., 1972.
7. Кириллов А.Н., Технология фанерного производства: Учебник для техникумов. - М.: Лесная промышленность, 1974.
8. Куликов В.А., Чубов А.Б. Технология клееных материалов и плит. - М.: Лесная пром-сть, 1984.
9. Справочник по производству фанеры [Текст] / под ред. Н. В. Качалина. – М., 1984. – 430 с.

3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-экспертный центр «Строитель»

Учебные классы (большой и малый), типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком».

г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173.

Электронное обучение проходит на портале дистанционного обучения <https://dpo.education/>

Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Оборудование учебных классов: большой учебный класс, площадью 60 м², с общим количеством посадочных мест 32; малый учебный класс,

площадью 10 м², с общим количеством посадочных мест 8

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Большой учебный класс		
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Имитатор ранений и поражений	комплект	1
Кулер для воды	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Тренажер-манекен взрослого	шт	1
Робот-тренажер Гоша-01 2010	шт	1
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций по направлениям подготовки:	комплект	8

Требования к квалификации преподавателя дополнительного профессионального образования.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
1.	Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

		<p>При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.</p> <p>Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда, оказание первой помощи.</p> <p>Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.</p>
2.	Особые условия допуска к работе	Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий.

Лицам, успешно освоившим программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации выдается свидетельство о профессии рабочего (должности служащего) установленного образца.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Освоение ОППО завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим ОППО и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, служащего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ОППО и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерные темы итоговых квалификационных работ

1. Эксплуатация и обслуживание цепной электромоторной пилы
2. Подготовка лесоматериалов для выработки лущеного шпона
3. Работа, связанная с выполнением раскряжевки лесоматериалов лиственной породы
4. Проверка на холостом режиме работы технического состояния узлов и механизмов раскряжевочной установки с продольной подачей
5. Проверка исправности и надежности крепления тормозной системы, систем управления блокировок, электрических кабелей и гидросистем раскряжевочной установки с продольной подачей

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

по профессии «Раскряжевщик»

1. Глазками называют:

1. местное искривление годовых слоев
2. следы неразвившихся в побег спящих почек
3. полость внутри годового слоя, заполненная смолой

2. Тонкая верхняя часть ствола называется

1. Сбегом
2. Комлем
3. Вершиной

3. Вредный производственный фактор - это?

1. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к слепоте.
2. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.
3. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к бесплодию.
4. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к раку.

4. Как освобождать пострадавшего от электрического тока при напряжении до 1000 В при невозможности отключения электроустановки?

1. С помощью неметаллического каната.
2. С помощью лопаты.
3. Сделав замыкание в сети (например, набросом закорачивающего проводника).
4. С помощью любых изолирующих подручных средств (сухие доски и др.)

5. Заготовками называются:

1. Детали древесных материалов определенных размеров и габаритов
2. Отрезки древесных материалов определенной формы и размеров

6. Заготовки из плит и фанеры называют:

1. Брусковые
2. Досковые
3. Щитовые

7. По плотности при влажности 12 % древесину подразделяют:

1. на породы с малой и средней плотностью
2. на породы с малой и высокой плотностью
3. на породы с малой, средней и высокой плотностью

8. У какой породы дерева центральная часть имеет более темный цвет, чем периферическая, при этом эта порода безядровая:

1. Береза
2. Ель
3. Лиственница

9. Припуски на раскрой плит и фанеры даются:

1. Только по толщине
2. По длине и толщине
3. По длине и ширине

10. Трещины – это разрывы древесины, которые проходят:

1. вдоль волокон
2. поперек волокон

11. Чем должны быть обеспечены работники опасных производственных объектов?

1. Сертифицированными средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.
2. Плакатами, инструкциями и литературой по специальности.
3. Смывающими и обезвреживающими средствами.

12. Государственный стандарт – это

1. Нормативно-технический документ, который содержит комплекс норм, правил и требований к продукции и утвержден соответствующим государственным органом
2. Нормативно-технический документ, в которых содержится комплекс требований к конкретным типам и маркам продукции, которые не ниже требований, указанных в стандартах

13. Что такое "охрана труда"?

1. система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические,

организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия

2. больничный лист.

3. комплекс мероприятий по защите территории, информации, собственности.

14. Каким законодательным актом устанавливается право работника на труд в РФ?

1. Уставом на предприятии.

2. Конституцией РФ

3. Инструкцией.

15. Сучки представляют собой:

1. основания ветвей, заключенных в древесину ствола

2. рана, появившаяся на поверхности ствола с омертвевшими тканями

3. отставшая в росте или омертвевшая вторая вершина

16. В каком положении должен ожидать прибытия врачей пострадавший, находящийся в состоянии комы?

1. В положении "лежа на животе"

2. В положении "сидя"

3. В положении "лежа на спине"

4. В любом положении

17. Какие требования установлены к расположению контрольно-измерительных приборов?

1. Приборы должны устанавливаться в удобных и безопасных местах для наблюдения и регулирования.

2. Приборы должны устанавливаться в непосредственной близости к оборудованию.

3. Приборы должны устанавливаться на расстоянии не менее 5 м от оборудования.

18. При работе с острыми инструментами: чертилками, циркулями разметочными, кернерами класть их в карманы спецодежды:

1. разрешается.

2. запрещается.

3. разрешается с расположением верхних острых концов вверх.

19. Какие признаки затупления инструмента?

1. ухудшение чистоты обработанной поверхности появление или возрастание вибраций изменение цвета и формы стружки заметно усиливающимся искрением повышением температуры и составляющих сил резания.
2. сильный износ внутренней части инструмента.
3. сильный износ внешней части инструмента.

20. Что относится к первичным средствам пожаротушения?

1. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь.
2. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
3. Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
4. Только лопата, багор, пожарный топор, ведро.

**ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ — ТЕСТАМ
по профессии "Раскряжевщик"**

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	2	11	1
2	3	12	1
3	2	13	1
4	4	14	2
5	2	15	1
6	3	16	1
7	3	17	1
8	1	18	2
9	3	19	1
10	1	20	3