



## Паспорт основной программы профессионального обучения

### 1. Область применения образовательной программы

1.1 Настоящая программа предназначена для реализации в качестве программы профессиональной подготовки по профессии **14155 Машинист рубительной машины**.

Реализация программы в качестве программы профессиональной подготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего.

Программа может быть реализована для лиц, имеющих профессию рабочего, не входящую в перечень профессий, востребованных в целлюлозно-бумажной промышленности.

1.2 Целью реализации настоящей программы является:

- получение лицами различного возраста компетенции, необходимой для выполнения видов профессиональной деятельности с учетом потребностей производства и для работы с конкретным оборудованием и технологиями;
- получение указанными лицами 5-го квалификационного разряда по профессии **14155 Машинист рубительной машины**.

1.3 Достижение поставленных целей реализуется в решении следующих задач:

- создать условия для профессионального обучения вновь принятым сотрудникам для успешного выполнения обязанностей по занимаемой должности;
- обеспечить необходимость подготовки персонала в соответствии с производственной необходимостью и стратегическими задачами развития предприятия;
- способствовать непрерывному профессиональному обучению персонала, направленному на достижение целей политики предприятия в области качества выпускаемой продукции, охраны окружающей среды, экологической безопасности;
- обеспечить соответствие уровня квалификации персонала потребностям предприятия.

**2. Форма обучения** по основным программам профессионального обучения организуется в форме индивидуального и группового обучения и в иных формах, в зависимости от потребностей предприятия.

2.1 Различные формы обучения обуславливают различный порядок организации образовательного процесса, включающего в себя две основные составляющие:

- изучение теоретического курса в соответствии с действующей программой по данной профессии;
- производственную практику.

2.2 Индивидуальная форма обучения предполагает самостоятельное изучение обучающимся теоретического курса, с получением консультации у специалистов. Практическое обучение также проходит индивидуально, под руководством не освобожденного от основной работы квалифицированного работника, выступающего в качестве инструктора производственного обучения на рабочем месте.

2.3 При групповой форме подразумевается теоретическое обучение учебной группы на базе предприятия численностью от 10 до 30 человек с привлечением в качестве преподавателей специалистов предприятия или представителей сторонних организаций. Практическое обучение осуществляется под руководством квалифицированных работников-инструкторов производственного обучения, с распределением обучающихся по рабочим местам малыми группами до 3-х человек.

2.4 Профессиональное обучение предусматривает два способа обучения на основании ученического договора между работодателем и работником предприятия: без отрыва от работы или с отрывом от работы.

2.5 Форма обучения конкретного обучающегося указывается в ученическом договоре и приказе об организации профессионального обучения.

**3. Продолжительность профессионального обучения** определяется образовательной программой и составляет 480 часов. Учебная нагрузка обучающегося составляет 40 часов в неделю.



**4. Характеристика профессиональной деятельности** выпускника, успешно освоившего основную программу профессионального обучения:

4.1. Квалификационная характеристика выпускника:

В соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных работ 5 уровня квалификации по профессии **14155 Машинист рубительной машины.**

4.6 Планируемые результаты обучения.

#### **5-й разряд**

**Характеристика работ.** Рубка балансов длиной свыше 1 м и диаметром свыше 40 см, осмолы и дров на рубительных машинах всех систем. Наблюдение за равномерностью подачи сырья в рубительную машину, исправной работой дезинтеграторов, транспортеров. Уход за машиной. Участие в установке ножей.

**Должен знать:** устройство оборудования; способы сигнализации; правила установки ножей; качественные показатели сырья.

### **5. Общая характеристика основной программы профессионального обучения**

5.1 Образовательная программа разработана и утверждена с учетом потребностей производства и кадровой политики предприятия на основе требований ЕТКС. Программа обеспечивает включение в процесс обучения актуальных задач из профессионального опыта, а также производственных заданий, рассчитанных на организацию ситуационного анализа, требующих оценки и принятия практических решений, предполагает возможность дальнейшего повышения уровня квалификации.

5.2 Интенсивность и краткосрочность обучения, предусматривает формирование у обучающихся профессиональных умений и навыков на основе квалификационной характеристики работ и запросов предприятия. Образовательная программа предполагает возможность оперативно корректировать содержание обучения с учетом специфики инновационных технологических процессов, форм организации труда, связанных с содержанием профессии.

5.3 Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, обеспечивает освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

5.4 В процессе отбора и формирования содержания обучения, учитываются образование, опыт предшествующей профессиональной деятельности, требования к профессиональной компетентности и профессиональной мобильности кандидатов на рабочие места.

5.5 Образовательный процесс состоит из теоретического обучения, производственной практики, промежуточной и итоговой аттестаций. Соотношение теоретического и практического обучения определяется учебно-программной документацией.

5.6 Производственная практика организована в цехах и участках предприятия. Во время практики обучающиеся готовятся к выполнению основных профессиональных обязанностей в соответствии с квалификационными требованиями. Программа производственной практики реализуется параллельно с теоретическим обучением, согласно графику образовательного процесса.

Производственное обучение включено в программу производственной практики в виде отдельного раздела или подразумевает приобретение умений и отработку навыков в рамках отработки тем и видов работ.

### **6. Условия реализации основной образовательной программы профессионального обучения**

6.1. Кадровое обеспечение ОПО.

Преподавателями теоретического обучения в группах, назначаются сотрудники, из числа инженерно-технических работников предприятия.

Руководители и специалисты предприятия проводят консультации, осуществляют контроль знаний обучающихся в режиме самоподготовки.

Инструкторами производственного обучения являются квалифицированные рабочие или мастера, которые без освобождения от основной работы, осуществляют руководство практическим обучением слушателей непосредственно на рабочем месте.

Требования к квалификации сотрудникам, занятым в процессе профессионального обучения:

- высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю профессии;
- наличие более высокого квалификационного разряда по рабочей профессии;
- опыт работы в соответствующей профессиональной сфере.

6.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебных дисциплин (модулей) требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютеры – 30 шт.
- ноутбук;
- мультимедиапроектор.

Средства обучения:

Таблица - Характеристика поступающего баланса и технологической щепы - 2 шт.

Должностные инструкции – 5 шт.

Плакаты – Охрана труда при работе на рубительных машинах и окорочных барабанах - 20 шт.

Инструкции по охране труда – 20 шт.

Схема устройства рубительной машины, окорочного барабана - 5 шт.

Технологические схемы, цеха, потока коры - 5 шт.

Схема использования оборотных вод - 3 шт.

ГОСТы на щепу – 5 шт.

Производственная практика проходит на будущих рабочих местах, в цехах и участках предприятия, оснащенных необходимым оборудованием, аппаратурой, инструментами и т.п.

Лесоподготовительное производство, Древесный участок.

Основное оборудование:

Рубительная машина - 4 шт.

Окорочные барабаны - 7 шт.

Лесотаска ленточная – 5 шт.

Рольганг – 5 шт.

Электродвигатель прессы ножевого диска - 5 шт.

Пульт и щит управления – 1 шт.

## 7. Оценка качества освоения образовательной программы:

7.1 Контроль хода и качества усвоения учебного материала, формирования знаний, умений и навыков – важнейший компонент образовательного процесса, основной целью которого является повышение качества подготовки специалистов.

7.2 На предприятии применяются следующие виды контроля качества обучения:

1. Текущий контроль - проводится обучающимися самостоятельно с целью установления правильности понимания учебного материала.
2. Промежуточный контроль - проводится преподавателями или специалистами по направлениям подготовки в процессе проведения тестирования и определяет уровень усвоения слушателями основного учебного материала по дисциплинам в целом.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- зачет по отдельной дисциплине;
- дифференцированный зачет по отдельной дисциплине, МДК, практике;
- экзамен по профессиональному модулю;

Зачёт, дифференцированный зачет и экзамен проводятся за счёт объёма времени, отведённого на изучение дисциплин (модулей). Экзаменационный материал составляется на основе рабочей учебной программы дисциплин и охватывает наиболее актуальные



разделы и темы. Экзаменационные материалы должны целостно отражать объём проверяемых теоретических знаний.

3. Итоговый контроль - профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих.

7.3 Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих.

7.4 Формы и методы контроля доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Выполнение этих требований, а так же учебных планов и программ служит основанием для выдачи выпускникам документа о квалификации - свидетельства о профессии рабочего.

## **8. Ожидаемый результат:**

8.1 Подготовка квалифицированных рабочих по профессии **14155 Машинист рубительной машины** посредством приобретения обучающимися профессиональных знаний. Умений и навыков, необходимых для работы с конкретным оборудованием, технологиями и иными профессиональными средствами, получение квалификационных разрядов, готовность к постоянному профессиональному росту.

### **5-й разряд**

#### **Характеристика работ.**

Рубка балансов длиной свыше 1 м и диаметром свыше 40 см, осмолы и дрова на рубительных машинах всех систем.

Наблюдение за равномерностью подачи сырья в рубительную машину.

Наблюдение за исправной работой дезинтеграторов

Наблюдение за исправной работой транспортеров.

Уход за рубительной машиной.

Участие в установке ножей.

**Учебный план**  
**профессионального обучения с графиком образовательного процесса**  
**по программе профессиональной подготовки по профессии**  
**14155 МАШИНИСТ РУБИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ**  
**5 квалификационный разряд**

Продолжительность обучения: 480 часов, 3 месяца, 12 недель

Форма обучения: индивидуальная, групповая (конкретизируется в учебном договоре)

Форма итоговой аттестации: квалификационный экзамен

Индекс	Наименование дисциплины	Аудиторная нагрузка	Формы промежуточной аттестации			График образовательного процесса Распределение по месяцам (неделям)				
			Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20
ОП.00	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>									
ОП.01	Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды	20	*			20				
ОП.02	Основы электротехники	10	*			10				
ОП.03	Основы технической механики и детали машин	10	*				10			
ОП.04	Материаловедение лесоматериалов	16	*				16			
	<b>Итого:</b>	<b>56</b>				<b>30</b>	<b>26</b>			
ПД.00	<b>Профессиональные дисциплины</b>									
ПД.01	Ведение режима рубки балансов, осмолы и дров на рубительных машинах всех систем.	88		*		34	38	16		
ПП.01	Производственная практика	320		*		96	96	128		
К.00	Консультации	8						8		
КЭ.00	Квалификационный экзамен	8						8		
	<b>Всего:</b>	<b>480</b>				<b>160</b>	<b>160</b>	<b>160</b>		



**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.01 ОХРАНА ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ОХРАНА  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки  
по профессии **14155 Машинист рубительной машины**  
**5 квалификационный разряд**

**1. Паспорт рабочей программы**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина ОП.01 Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

*Основной целью* является формирование знаний, касающихся основных положений Трудового кодекса РФ, охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

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

- ориентироваться в законодательной документации в части охраны труда;
- правильно оказывать первую доврачебную помощь;

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

- обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда; права и обязанности работника в области охраны труда
- основные направления в области государственной политики в области охраны труда.
- общественный контроль соблюдения требований охраны труда.
- правила оказания первой доврачебной помощи.
- правила безопасности при производстве работ.

**2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Законодательство по охране труда в Российской Федерации	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Законы и нормативные акты, регламентирующие охрану труда. Государственный надзор и общественный контроль соблюдения требований охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда.	2
	2	Права и обязанности работодателя и работника в области охраны труда	2
	3	Контроль соблюдения положений по охране труда. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Правила безопасности	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Правила безопасности при обслуживании и ремонте различных видов оборудования. Виды инструктажей по технике безопасности.	2

	2	Пожарная и электробезопасность. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментом. Опасность повреждения электрическим током и основные мероприятия по защите. Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварий.	2
	3	Ответственность за нарушение правил безопасности и производственной дисциплины. Мероприятия по предотвращению несчастных случаев. Правила внутреннего трудового распорядка.	1
	4	Оказание первой помощи при несчастных случаях: поражение электрическим током, ушибах, ранениях, ожогах.	2
	5	Средства коллективной и индивидуальной защиты. Спецдежда и обувь, средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожных покровов. Предохранительные приспособления.	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3 Производственная санитария.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1.	Производственная санитария, её задачи. Неблагоприятные факторы производственной среды и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.	1
	2.	Нормы концентрации в воздухе пыли, газов, паров. Правила работы в сложных погодных условиях. Шум и вибрация, её источники и характеристики. Действия вибрации на организм человека. Требования к освещенности рабочих мест	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
4. Охрана окружающей среды	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Мероприятия об охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира.	1
	2	Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии. Отходы производства. Очистные сооружения.	1
	3	Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятии.	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>			<b>1</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>20</b>

### 3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.



## Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

#### 4. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: Учебник для СПО / Г.И. Беляков. - Люберцы: Юрайт, 2014. - 404 с.

Графкина, М.В. Охрана труда: Учебник / М.В. Графкина. - М.: Academia, 2015. - 88 с.

##### Дополнительные источники:

Графкина, М.В. Охрана труда: Учебное пособие / М.В. Графкина. - М.: Форум, 2015. - 288 с.

##### Интернет-ресурсы:

<http://ohrana-bgd.narod.ru/pravo12.html> - Производственный травматизм и меры по его предупреждению

<http://www.klerk.ru/buh/articles/32956/> - Порядок расследования несчастных случаев на производстве

[http://www.shegadm.ru/pmp\\_pri\\_neschastnyh\\_sluchajah.html](http://www.shegadm.ru/pmp_pri_neschastnyh_sluchajah.html) - Первая медицинская помощь при несчастных случаях

<http://otd-lab.ru/> - Виды инструктажей по охране труда

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**  
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки  
 по профессии **14155 Машинист рубительной машины**  
**5 квалификационный разряд**

**1. Паспорт рабочей программы**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина ОП.02 Основы электротехники относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

*Основной целью* является формирование знаний, касающихся основ электротехники

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

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;

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

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы, их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

**2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Основные понятия об электричестве.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Основные понятия об электричестве. Электродвижущая сила и напряжение. Постоянный электрический ток	1
	2	Работа и мощность электрического тока. Электрическая цепь её элементы. Тепловое действие электрического тока.	1
	3	Машины постоянного тока. Электродвигатель постоянного тока.	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Устройство электрических двигателей.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Устройство электрических двигателей, машин переменного тока.	1
	2	Синхронные и асинхронные двигатели, их устройство и принцип действия.	1
	3	Основные достоинства и недостатки, область их применения. Коэффициент трансформации.	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		



	Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
3 Краткие сведения об аппаратуре автоматического управления	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Краткие сведения об аппаратуре автоматического, дистанционного ручного управления.	1
	2. Контактторы, пускатели, кнопки управления путевые и конечные включатели.	1
	3. Универсальные переключатели и ключи управления	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		<b>1</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>10</b>

### 3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

#### Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

### 4. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

Бутырин П. А. Электротехника: Учебник для начального профессионального образования./П. А. Бутырин, О. В. Толчесв, Ф. Н. Шакирзянов- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 272с.

Гальперин М.Ф. Электротехника и электроника/ М. Ф. Гальперин – М.: Форум, 2015. – 159с.

Катаенко Ю.К. Электротехника/ Ю. К. Катаенко – М.: Академ-центр, 2015.- 288 с.

#### Дополнительные источники:

Данилов И.А. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники/ И. А. Данилов, П. М. Иванов - М.: Издательский центр «Академия», 2014.-198с.

**Интернет-ресурсы:**

<https://infourok.ru/reshenie-tipovih-zadach-po-raschetu-elektricheskikh-cepey-postoyannogo-i-peremennogo-toka-279557.html>



**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ДЕТАЛИ МАШИН**  
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки  
 по профессии 14155 Машинист рубительной машины  
 5 квалификационный разряд

**1. Паспорт рабочей программы**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 Основы технической механики и детали машин** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников. Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина **ОП.03 Основы технической механики и детали машин** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

*Основной целью* является формирование знаний по вопросам основ технической механики и деталей машин.

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

- использовать в работе инструкциями по эксплуатации оборудования
- инструкции, инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности;
- пользоваться средствами и системами пожаротушения;

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

- Силы воздействия тел, действие и противодействие
- Механическое движение, его виды
- Понятие вредного и полезного трения в машинах.
- Коэффициент полезного действия машин
- Основные виды соединений деталей машин
- Виды деформации деталей

**2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Основные сведения из технической механики	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Сила, ее единицы измерения. Силы воздействия тел, действие и противодействие. Сила притяжения тела к земле (вес тела). Центр тяжести. Момент силы, пара сил.	1
	2	Равновесие тел. Инерция. Механическое движение, его виды. Параметры, определяющие движение: путь, скорость: угловая и линейная, способы регулирования скорости (плавное и ступенчатое), ускорение, время движения, траектория, единицы измерения.	1
	3	Трение, его виды. Коэффициент трения. Примеры вредного и полезного трения в машинах.	1
	4	Коэффициент полезного действия машин (КПД).	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Детали машин.	<b>Содержание учебного материала</b>		

Виды деформации деталей.	1	Соединения деталей. Основные виды соединений: разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные. Виды сварных и заклепочных швов. Шпоночные, шлицевые и резьбовые соединения.	1
	2	Редукторы, их назначение, применение. Типы и виды редукторов (цилиндрические, конические, червячные, комбинированные). Характеристика редукторов, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.	1
	3	Подшипники, их виды и типы, назначение. Характеристика подшипников, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.	1
	4	Муфты, их типы, устройство, виды, назначение. Характеристика муфт, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.	1
	5	Уплотнения: сальники, поршневые кольца.	1
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>			<b>1</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>10</b>

### 3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

#### Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

### 4. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

Верейна, Л.И. Техническая механика: Учебник / Л.И. Верейна. - М.: Academia, 2014. - 192 с.



Михайлов, А.М. Техническая механика: Учебник / А.М. Михайлов. - М.: Инфра-М, 2015. - 160 с.

22. Молотников, В.Я. Техническая механика: Учебное пособие / В.Я. Молотников. - СПб.: Лань, 2015. - 476 с.

Гузенков, П. Г. Детали машин / П.Г. Гузенков. - М.: Альянс, 2014. - 360 с.

**Дополнительные источники:**

Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: Учебное пособие / В.П. Олофинская. - М.: Форум, 2015. - 48 с.

Мещерин, В. Н. Детали машин и основы взаимозаменяемости. Учебное пособие / В.Н. Мещерин, В.И. Скель. - М.: МГСУ, 2014. - 112 с.

**Интернет источники:**

<https://docviewer.yandex.ru/view>

<https://docviewer.yandex.ru/view/>

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ**  
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки  
 по профессии **14155 Машинист рубительной машины**  
**5 квалификационный разряд**

**1. Паспорт рабочей программы**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 Материаловедение лесоматериалов** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина **ОП.04 Материаловедение лесоматериалов** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

*Основной целью* является формирование знаний по вопросам строения, свойств древесины и лесоматериалов.

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

- Определять породы древесины по макроскопическим признакам;
- Определять виды пороков древесины;
- Определять типы лесных материалов;

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

- Строение дерева и древесины;
- Основные породы, строение и применение древесины;
- Свойства и пороки древесины и их влияние на качество;
- Классификацию и стандартизацию лесных лесоматериалов;
- Качественные показатели сырья.

**2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Строение дерева и древесины. Основные породы древесины, характеристика и применение	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Строение дерева. Корни. Крона. Ствол. Главные разрезы ствола. Поперечный разрез ствола.	1
	2	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.	1
	3	Основные хвойные породы. Основные лиственные породы. Определение породы древесины по макроскопическим признакам.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Свойства и пороки древесины и их влияние на	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Цвет, блеск и текстура древесины. Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины.	1
	2	Тепловые свойства древесины. Электрические свойства.	1



качество		Акустические свойства. Прочность древесины. Технологические свойства древесины.	
	3	Нарушения внешней формы ствола дерева, отклонения строения от нормального, а также внутренние и наружные повреждения ее, понижающие качество.	2
	4	Образование и виды пороков древесины. Девять групп пороков: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения, биологические повреждения, инородные включения, механические повреждения и пороки обработки, покоробленность.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3. Классификация и стандартизация лесных лесоматериалов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Классификация лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы. Заготовки.	2
	2	Пиленые детали. Струганные и лущеные лесоматериалы. Измельчённая древесина.	2
	3	Композиционные материалы на основе измельчённой древесины.	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.			
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>			<b>1</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>16</b>

### 3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

#### Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;

- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

#### **4. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

Степанов, Б.А. Материаловедение (деревообработка) / Б.А. Степанов. - М.: Academia, 2015. - 192 с.

171. Степанов, Б.А. Материаловедение для профессий, связанных с обработкой древесины: Учебник / Б.А. Степанов. - М.: Academia, 2015. - 192 с.

##### **Дополнительные источники:**

Тарасенко, Л.В. Материаловедение: Учебное пособие / Л.В. Тарасенко, С.А. Пахомова, М.В. Унчикова и др. - М.: Инфра-М, 2014. - 48 с.

##### **Интернет источники:**

<https://docplayer.ru/27012409-N-e-mansurova-drevesinovedenie-i-materialovedenie.html>

<https://docviewer.yandex.ru/>



**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ПД.01 ВЕДЕНИЕ РЕЖИМА РУБКИ БАЛАНСОВ, ОСМОЛОВ И ДРОВ НА**  
**РУБИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ ВСЕХ СИСТЕМ**  
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки  
 по профессии **14155 Машинист рубительной машины**  
**5 квалификационный разряд**

**1. Паспорт рабочей программы**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **ПД.01 Ведение режима рубки балансов, осмолков и дров на рубительных машинах всех систем** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и программы практики.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина **ПД.01 Ведение режима рубки балансов, осмолков и дров на рубительных машинах всех систем** относится к циклу профессиональных дисциплин.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

*Основной целью* является формирование знаний по ведению режима рубки балансов, свыше 1 м, диаметром свыше 40 см осмолков и дров на рубительных машинах всех систем.

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

- Пользоваться инструкциями по обслуживанию оборудования;
- Соблюдать правила и требования к организации производства и выполнению работ;
- Использовать технологические приемы на рубительных машинах;
- Использовать приемы обслуживания рубительных машин;
- Пользоваться системой сигнализации

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

- Устройство, технические характеристики рубительных машин с различными типами резательных механизмов;
- Технологические приемы на рубительных машинах;
- Принцип действия механизма резания;
- Принципиальные схемы технологического процесса резания;
- Приемы обслуживания рубительных машин;
- Способы сигнализации

**2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1. Нормативная документация, требования к безопасности работ	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Основные сведения о производстве.	1
	2	Правила безопасности и инструкции по обслуживанию рубительных машин	2
	3	Правила безопасности при работе с электрооборудованием	2
	4	Требования к питьевой воде, спецодежде и защитным приспособлениям	1
	5	Основные виды травматизма. Профилактика травматизма. Оказание первой медицинской помощи	1
	6	Производственная санитария и гигиена. Причины и профилактика профзаболеваний.	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

	Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Виды рубительных машин для производства технологической щепы в зависимости от типа рабочего органа (механизма резания).	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Рубительные машины: понятие, классификация.	2
	2	Дисковые рубительные машины. Рабочий орган дисковых рубительных машин.	2
	3	Барабанные рубительные машины. Рабочий орган барабанных рубительных машин.	2
	4	Машины с рабочим органом в виде цилиндра.	1
	5	Машины с рабочим органом в виде конуса. Машины с рабочим органом в виде двух конусов, расположенных на одной оси и соединенных друг с другом вершинами.	2
	6	Виды рубительных машин для производства технологической щепы в зависимости от их мобильности: передвижные (прицепные, полуприцепные, смонтированные на раме базового трактора), стационарные.	2
	7	Виды рубительных машин для производства технологической щепы по способу загрузки древесины: рубительные машины с горизонтально расположенным питающим патроном, древесину в который подают цепным или ленточным транспортером, рольгангом или пневмами.	2
	8	Виды рубительных машин для производства технологической щепы по способу загрузки древесины: рубительные машины с питающим патроном, наклоненным в вертикальной плоскости, древесина в котором перемещается за счет гравитационных сил; рубительные машины с комбинированной загрузкой, оснащенные двумя патронами.	2
	9	Виды рубительных машин для производства технологической щепы по способу удаления щепы из машины: удаление щепы вверх по щепопроводу с помощью воздушного потока, удаление щепы вниз на транспортер, «безударное» удаление щепы, происходящее примерно по направлению подачи сырья в машину.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3. Дисковые рубительные машины	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Назначение дисковых рубительных машин. Измельчение на щепу круглых и колотых лесоматериалов, горбылей и реек.	2
	2	Рабочий орган машин. Плоский или профильный (геликоидальный) вращающийся в вертикальной плоскости диск, оснащенный ножами.	2
	3	Схема резания древесины в дисковых рубительных машинах. Взаимодействие измельчаемой древесины с плоским диском. Взаимодействие измельчаемой древесины с геликоидальным диском.	2
	4	Загрузочный патрон. Кожух. Измельчаемый материал. Ножевой диск. Нож. Контрнож. Щель подножевая. Патрон.	2
	5	Диаметр ножевого диска в зависимости от производительности машины и сечения измельчаемых лесоматериалов. Угловая скорость.	2
	6	Количество ножей на диске. Влияние количества ножей	2



		влияет на качество получаемой щепы. Угол заточки ножей. Расположение загрузочного патрона дисковых машин.	
	7	Применение машин с наклонным патроном для измельчения коротких лесоматериалов, поступающих к диску под действием силы тяжести.	2
	8	Применение горизонтальных патронов для измельчения длинных лесоматериалов, подаваемых в машину горизонтальными транспортерами различных типов.	2
	9	Схема образования элементов щепы в рубительной машине.	2
	10	Устройство дисковой рубительной машины. Станина. Загрузочный патрон. Кожух. Ротор. Тормоз. Электродвигатель.	2
	11	Подача древесины через загрузочный патрон к ротору и измельчение ножами. Эвакуация образовавшейся щепы с помощью воздушного потока, создаваемого лопатками, прикрепленными к периферии диска ротора.	2
	12	Технические характеристики рубительных машин различного типа, предназначенных для производства различных видов щепы.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
4. Барабанные рубительные машины	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Назначение барабанных машин. Измельчение на щепу сучьев, вершин, горбылей и реек. Рабочий орган барабанных машин.	2
	2	Устройство барабана с ножевыми впадинами или подножевыми прорезями. Количество ножей в барабане. Диаметр барабана. Угловая скорость.	2
	3	Подача древесины к ротору машины при наклонном патроне - под действием силы тяжести, при горизонтальном - при помощи горизонтальных и вертикальных валцов или гусничного механизма.	2
	4	Подача щепы вниз на транспортер у машин с барабанами, имеющими ножевые впадины.	1
	5	Подача щепы внутрь барабана и вынос её вентилятором в циклон по трубопроводу у барабанов с ножевыми прорезями.	2
	6	Размещение режущих ножей на поверхности вращающегося барабана. подача измельчаемой древесины по загрузочному патрону.	1
	7	Назначение контраножа, закрепленного на дне патрона. Схемы переработки древесины в барабанных рубительных машинах.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
4. Обслуживание рубительных машин	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Задачи эксплуатационного обслуживания. Организация эксплуатации. Порядок допуска к работе на оборудовании.	1
	2	Основные операции эксплуатационного обслуживания рубительных машин: назначение, правила, приемы и последовательность выполнения, используемые средства, требования безопасности.	1

3	Технологическая документация по эксплуатационному обслуживанию рубительных машин.	2
4	Включение узла подготовки древесины в работу после запуска загрузочного транспортера.	1
5	Ведение технологического процесса сортирования щепы и дезинтегрирования крупных отходов сортирования.	1
6	Обеспечение равномерности подачи балансов длиной свыше 1 м, диаметром свыше 40 см, и толстомеров в рубительную машину.	2
7	Поправка древесины на загрузочном устройстве, ленточных транспортерах. Использование специальных крючков и багров для поправки древесины.	2
8	Включение металлоискателя до включения рубительной машины. Удаление посторонних примесей.	2
9	Остановка машины в случае забивания щепой щепопровода и прекращение подачи древесины. Очистка щепопровода.	2
10	Ручное рыхление в бункерах слежавшейся или смерзшейся щепы	2
11	Техническое обслуживание рубительной машины и установка на ней новых ножей. Смена ножей и резцов роторов машины с использованием ручного тормоза или фиксирующего устройства. Правила переноса ножей рубительных машин.	1
12	Остановка машины при задевании ножей диска за контрожи и при появлении какого-либо стука. Устранение причин вызвавших стук.	2
13	Пульт управления рубительной машиной.	1
14	Способы сигнализации	1
15	Обнаружение и устранение неисправностей рубительной машины.	2
16	Возникновение аварийных ситуаций, способы предотвращения и ликвидации аварий.	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2
<b>ВСЕГО:</b>		<b>88</b>

### 3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

#### Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	отлично
89%- 69%	хорошо
60%- 50%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:



- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

#### **4. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

Технология целлюлозно-бумажного производства. В 3т. Т. 1. Сырье и производство полуфабрикатов. Ч. 1. Производство полуфабрикатов. – СПб.: Политехника, 2015. – 419 с.  
 Лаптев В.Н. Производство древесной массы. / В.Н. Лаптев. – СПб.: Ингерлайн, 2015. - 47 с.  
 Технологические регламенты и инструкции АО «Сегежский ЦБК», 2015 г.

##### **Дополнительные источники:**

Воеводин, В.В. Дереворежущий инструмент. Конструкция и эксплуатация: Учебное пособие / В.В. Воеводин. - СПб.: Лань, 2014. - 384 с.

##### **Интернет-ресурсы:**

<https://www.chipmaker.ru/topic/85758/>

<http://www.cbk.ru>

<http://www.safety.ru>

**Рабочая программа ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки  
по профессии **14155 Машинист рубительной машины**  
**5 квалификационный разряд**

## **1. Паспорт рабочей программы**

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

Рабочая программа производственной практики является частью основной программы профессионального обучения – программы профессиональной подготовки по профессии **14155 Машинист рубительной машины**, разработанной и утвержденной АО «Сегежский ЦБК». Рабочая программа производственной практики разрабатывалась в соответствии:

- с установленными квалификационными требованиями, указанными в квалификационных справочниках;
- с рабочим учебным планом;
- с рабочими учебными программами дисциплин профессионального цикла

### **1.2 Цели и задачи – требования к результатам освоения.**

Основной целью производственной практики является овладение навыками профессиональной деятельности по профессии **14155 Машинист рубительной машины**, приобретение необходимых умений практической работы, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения.

***В результате освоения программы обучающийся должен иметь практический опыт выполнения трудовых действий:***

- Рубка балансов длиной свыше 1 м и диаметром свыше 40 см, осмолы и дрова на рубительных машинах всех систем.
- Наблюдение за равномерностью подачи сырья в рубительную машину.
- Наблюдение за исправной работой дезинтеграторов
- Наблюдение за исправной работой транспортеров.
- Уход за машиной.
- Участие в установке ножей.
- Выявление неисправностей в работе оборудования и принятие мер по их устранению.
- Ликвидация аварийных ситуаций.

***В результате освоения программы обучающийся должен уметь:***

- Производить рубку балансов длиной свыше 1 м и диаметром свыше 40 см, осмолы и дрова на рубительных машинах всех систем.
- Вести наблюдение за равномерностью подачи сырья в рубительную машину.
- Вести наблюдение за исправной работой дезинтеграторов
- Вести наблюдение за исправной работой транспортеров.
- Производить уход за машиной.
- Принимать участие в установке ножей.
- Выявлять неисправности в работе оборудования и принимать меры по их устранению.
- Принимать участие в ликвидации аварийных ситуаций.
- Пользоваться инструкциями по обслуживанию оборудования;
- Соблюдать правила и требования к организации производства и выполнению работ;

***В результате освоения программы обучающийся должен знать:***

- Устройство, технические характеристики рубительных машин с различными типами режущих механизмов;
- Технологические приемы на рубительных машинах;
- Принцип действия механизма резания;
- Принципиальные схемы технологического процесса резания;
- Приемы обслуживания рубительных машин;
- Способы сигнализации

## **2. Структура и содержание производственной практики**



## 2.1 Тематический план производственной практики

Наименование разделов и тем	Виды работ		Объем часов
1. Безопасность производства. Инструктаж	1	Знакомство с производственным участком. Правила внутреннего распорядка, режима работы предприятия. Правила техники безопасности и охрана труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность.	8
2. Ознакомление с процессом производства	1	Ознакомление с рабочим местом, режимом работы	4
	2	Ознакомление с опасными и вредными производственными факторами и риском повреждения здоровья, обусловленным их воздействием на работника.	4
	3	Ознакомление с перечнем спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты (СИЗ), выдаваемых работнику; их назначением; требованиями к ним; правилами пользования; порядком обеспечения и сроком носки. Проверка спецодежды, спецобуви и СИЗ.	4
	4	Ознакомление с порядком приема смены, мероприятиями по подготовке рабочего места. Ознакомление с порядком содержания рабочего места, оборудования и приспособлений. Ознакомление с мероприятиями, выполняемыми по окончании работы и порядком передачи смены.	4
	5	Ознакомление с должностной инструкцией.	4
	6	Ознакомление с порядком проверки исправности оборудования и приспособлений, действиями в случае выявления их неисправности.	4
	7	Ознакомление с порядком действий при возникновении возможных аварийных ситуаций.	4
	8	Демонстрация наставником приемов безопасной работы.	4
	9	Обучение основным видам слесарных работ при ремонте	16
3. Обеспечение равномерности подачи балансов, осмолков и дров в рубительную машину	1	Порядок и очередность выполнения предпусковых операций. Осмотр оборудования.	8
	2	Оценивание работоспособности обслуживаемого оборудования и готовности рубительной машины к пуску	8
	3	Оценивание качества используемого древесного сырья.	8
	4	Оценивание качества щепы после рубки	8
	5	Подача балансов или толстомеров из окорочного барабана в накопительный бункер	12
	6	Подача балансов или толстомеров в рубительную машину	12
	7	Наблюдение за равномерностью подачи сырья в рубительную машину	8
	8	Проверка надежности ограждений, открытых частей электродвигателя и самой рубительной машины	8
4. Обеспечение исправной работы транспортеров, сортировок и	1	Оценивание работоспособности дезинтеграторов, сортировок и транспортера	8
	2	Оценивание качества щепы до поступления в дезинтегратор и после ее сортирования	8

дезинтеграторов	3	Оценивание работоспособности регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры, обеспечивающих работу дезинтеграторов и сортировок	8	
	4	Проверка работоспособности дезинтеграторов, транспортеров и сортировок щепы и пуск их в работу	8	
	5	Наблюдение за исправной работой дезинтеграторов, транспортеров и сортировок щепы	8	
	6	Проверка исправности работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры, обеспечивающих работу дезинтеграторов и сортировок	8	
	7	Визуальный контроль качества щепы до поступления в дезинтегратор	8	
	8	Визуальная оценка качества щепы после дезинтегрирования и сортирования на сортировках	8	
	5. Техническое обслуживание рубительной машины и установка на ней новых ножей	1	Оценивание работоспособности рубительной машины	8
		2	Оценивание работоспособности регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры рубительной машины	8
3		Оценивание качества заточки ножей рубительной машины	8	
4		Оценивание работоспособности обслуживаемого оборудования и сообщение о неполадках мастеру	8	
5		Проверка исправности, чистоты и незагроможденности площадок, переходов лестниц и ограждений рубительной машины	8	
6		Проведение осмотра и замены ножей на рубительной машине	8	
7		Проверка исправности регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры рубительной машины	8	
8		Способы сигнализации	8	
6. Аварийные ситуации работы рубительной машины.	1	Изучение работы приборов аварийной сигнализации.	8	
	2	Аварийный останов рубительной машины. Основные случаи, требующие немедленного отключения машины.	8	
7. Самостоятельное выполнение всего комплекса работ	1	Самостоятельное выполнение всего комплекса работ (под руководством рабочего-наставника), предусмотренных квалификационной характеристикой, дополнительными требованиями к ней, технологической должностной и инструкцией по охране труда.	40	
<b>Дифференцированный зачет в форме практической квалификационной работы</b>			<b>8</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>320</b>	

## 2.2 Контроль и оценка результатов освоения практического курса.

Формой текущего контроля производственной практики является практическое выполнение видов работ, отраженное в аттестационном листе. Оценки свидетельствуют о закреплении теоретических знаний, умений, приобретении практического опыта.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится после освоения производственной практики на основании результатов практической квалификационной работы, подтвержденной соответствующим заключением.

Наименование разделов и тем	Формы и методы контроля
-----------------------------	-------------------------



1. Безопасность производства. Инструктаж	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся
2. Ознакомление с процессом производства и освоение основными приемами работы	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
3. Обеспечение равномерности подачи балансов, осмолов и дров в рубительную машину	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
4. Обеспечение исправной работы транспортеров, сортировок и дезинтеграторов	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
5. Техническое обслуживание рубительной машины и установка на ней новых ножей	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
6. Аварийные ситуации работы рубительной машины.	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
7. Самостоятельное выполнение всего комплекса работ	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; - решение производственных задач; - решение проблемных ситуаций; - последовательность действий и операций; - соблюдение требований техники безопасности; - соблюдение норм времени выполнения работ; - владение средствами труда.
8. Практическая	- оценивание результатов практической деятельности обучающихся

квалификационная работа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося;</li> <li>- решение производственных задач;</li> <li>- решение проблемных ситуаций;</li> <li>- последовательность действий и операций;</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности;</li> <li>- соблюдение норм времени выполнения работ;</li> <li>- владение средствами труда.</li> </ul>
-------------------------	---

### **3. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

Технология целлюлозно-бумажного производства. В 3т. Т. 1. Сырье и производство полуфабрикатов. Ч. 1. Производство полуфабрикатов. – СПб.: Политехника, 2015. – 419 с.

Лаптев В.Н. Производство древесной массы. / В.Н. Лаптев. – СПб.: Интерлайн, 2015. - 47 с.

Технологические регламенты и инструкции АО «Сегежский ЦБК», 2015 г.

#### **Дополнительные источники:**

Воеводин, В.В. Дереворежущий инструмент. Конструкция и эксплуатация: Учебное пособие / В.В. Воеводин. - СПб.: Лань, 2014. - 384 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

<https://www.chipmaker.ru/topic/85758/>

<http://www.cbk.ru>

<http://www.safety.ru>



**Акционерное общество  
«Сегежский целлюлозно – бумажный комбинат»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор по производству

\_\_\_\_\_ Д.Е. Русских

« 06 » октября 2021 года

 Руководитель службы  
производственной безопасности

\_\_\_\_\_ Э.Н. Оборин

« 06 » октября 2021 года

**УТВЕРЖДАЮ:**

 Директор по управлению  
персоналом

\_\_\_\_\_ Н.М. Сорокина

« 06 » октября 2021 года

М.п.



**ПЕРЕЧЕНЬ**

практических квалификационных работ по основной программе профессионального обучения - программе профессиональной подготовки по профессии

**14155 МАШИНИСТ РУБИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ**

**5 квалификационный разряд**

№	Наименование работ	Разряд	Норма времени	Цех
1	Включение узла подготовки древесины в работу после запуска загрузочного транспортера.	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
2	Ведение технологического процесса сортирования щепы и дезинтегрирования крупных отходов сортирования.	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
3	Обеспечение равномерности подачи балансов длиной свыше 1 м, диаметром свыше 40 см, и толстомеров в рубительную машину.	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
4	Поправка древесины на загрузочном устройстве, ленточных транспортерах. Использование специальных крючков и багров для поправки древесины.	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
5	Включение металлоискателя до включения рубительной машины. Удаление посторонних примесей.	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
6	Остановка машины в случае забивания щепой щепопровода и прекращение подачи древесины. Очистка щепопровода.	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
7	Ручное рыхление в бункерах слежавшейся или смерзшейся щепы	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
8	Техническое обслуживание рубительной машины и установка	5		Лесоподготовительное производство,

	на ней новых ножей.			Древесный участок.
9	Смена ножей и резцов роторов машины с использованием ручного тормоза или фиксирующего устройства. Правила переноса ножей рубительных машин.	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
10	Остановка машины при задевании ножей диска за контрножи и при появлении какого-либо стука. Устранение причин вызвавших стук.	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
11	Способы сигнализации	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
12	Обнаружение и устранение неисправностей рубительной машины.	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
13	Подача балансов или толстомеров из окорочного барабана в накопительный бункер	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
14	Проверка работоспособности дезинтеграторов, транспортеров и сортировок щепы и пуск их в работу	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
15	Наблюдение за исправной работой дезинтеграторов, транспортеров и сортировок щепы	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
16	Проверка исправности работы регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры, обеспечивающих работу дезинтеграторов и сортировок	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
17	Визуальный контроль качества щепы до поступления в дезинтегратор	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
18	Визуальная оценка качества щепы после дезинтегрирования и сортирования на сортировках	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
19	Проверка исправности, чистоты и незагроможденности площадок, переходов лестниц и ограждений рубительной машины	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
20	Проведение осмотра и замены ножей на рубительной машине	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.
21	Проверка исправности регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры рубительной машины	5		Лесоподготовительное производство, Древесный участок.



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

К основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки по профессии рабочего

**14155 МАШИНИСТ РУБИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ**

**5 квалификационный разряд**

### 1. Рабочая программа учебной дисциплины

#### **ОП.01 ОХРАНА ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Контрольно-оценочные средства** для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

#### **Тест:**

1. Повторный инструктаж по вопросам охраны труда с работниками обычных профессий проводится:
  - a. 1 раз в год
  - b. 2 раза в год
  - c. 3 раза в год
  - d. 1 раз в 2 года
  - e. 1 раз в 3 года
2. Вид инструктажа, который проводится инженером по охране труда на предприятии:
  - a. Вступительный
  - b. Внеплановый
  - c. Первичный на рабочем месте
  - d. Целевой
3. Акт по форме Н-1 оформляется (ст.230 ТК РФ):
  - a. в одном экземпляре;
  - b. в двух экземплярах;
  - c. в трех экземплярах при страховом случае.
4. Кто подлежит обучению по охране труда и проверке знания требований охраны труда (ст.225 ТК РФ)?
  - a. все работники организации, в т. ч. руководитель;
  - b. только работники, занятые на работах повышенной опасности;
  - c. только работники службы охраны труда и руководители подразделений.
  - d.
5. О чем работник обязан немедленно известить своего руководителя (ст.214 ТК РФ)?
  - a. о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей;
  - b. о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве;
  - c. об ухудшении состояния своего здоровья;
  - d. о всем перечисленном.
6. В какой срок после окончания расследования несчастного случая пострадавшему выдается акт формы Н-1 (ст.230 ТК РФ)?
  - a. в течение суток;
  - b. в трехдневный срок;
  - c. в течение месяца.
7. Кто и в какие сроки проводит первичный инструктаж на рабочем месте (п. п.2.1.3, 2.1.4 «Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда

работников организаций», утв. постановлением Минтруда и Минобразования России от 13.01.03.№1/29)?

а. непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний по охране труда, проводит инструктаж работникам до начала их самостоятельной работы;

б. специалист по охране труда проводит инструктаж до начала производственной деятельности работника;

в. лицо, назначенное распоряжением работодателя, проводит инструктаж в течение месяца после приема работника в организацию.

8. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж, где он фиксируется (п.2.1.6 постановления Минтруда и Минобразования России от 10.01.03 г. № 1/29)?

а. при приеме на работу с записью в личную карточку;

б. при введении новых правил, инструкций по охране труда, изменении технологического процесса, перерывах в работе более 2 месяцев, а для работ с вредными и (или) опасными условиями труда - более 30 дней. Фиксируется в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;

в. при выполнении работ повышенной опасности с записью в наряде-допуске.

9. Нормы предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную (Постановление Правительства РФ от 06.02.93 № 000 «О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную»):

а. при чередовании с другой работой (до одного раза в час) - 15кг и в течение рабочей смены - 10кг;

б. перемещение тяжестей вручную запрещено;

в. при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) - 10кг и в течение рабочей смены - 7кг.

Правила оказания первой доврачебной помощи.

#### Задания:

1. Заполнить таблицу, пользуясь учебными и справочными пособиями:

Вид поражения	Действия	Средства для оказания помощи (из аптечки)	Вспомогательные средства

2. Определить: а) порядок действий при оказании помощи пострадавшему в случае поражения электрическим током; б) характеристику указанных действий.

Ответы

а) А - обеспечить пострадавшему доступ свежего воздуха; Б - отсоединить пострадавшего от электрических проводов; В - вызвать скорую помощь, если пострадавший потерял сознание, и приступить к выполнению искусственного дыхания и массажа сердца;

б) А - открыть окна и двери или вынести пострадавшего на улицу; Б - выбить из руки пострадавшего электрический провод сухой палкой или палкой, обернутой сухой тряпкой, перерубить провода (рука должна быть в резиновой перчатке), отключить ток;

В - обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, максимально откинув назад голову пострадавшего, зажав пальцами нос пострадавшего, вдвухать ему в рот через марлю или платок воздух 10-12 раз в минуту. Другой человек должен наложить руку на нижнюю треть груди и производить резкие толчки (50-60 раз в минуту).

**Форма ответа**



	1	2	3
а			
б			

3. Заполните таблицу по видам инструктажей по безопасности труда.

**Форма ответа**

Название инструктажа	Периодичность проведения	Кто проводит	Цель проведения

**2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

**Контрольно-оценочные средства** для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

**Тест:**

Часть цепи между двумя любыми точками – это:

- A. Узел
- B. Участок цепи
- C. Ветвь
- D. Контур

2. Мощность измеряется:

- A. Вольтметром
- B. Амперметром
- C. Ваттметром
- D. Омметром

3. Произведение тока на напряжение:

- A. Ток
- B. Напряжение
- C. Сопротивление
- D. Мощность

4. Закон Ома для всей цепи:

- A.  $I = \frac{E}{R}$
- B.  $I = \frac{U}{R}$
- C.  $I = U \cdot R$
- D.  $I = \frac{R}{U}$

5. Единица измерения сопротивления:

- A. Вт

- B. В
- C. А
- D. Ом

6. Напряжение измеряется:

- A. Вольтметром
- B. Амперметром
- C. Ваттметром
- D. Омметром

7. Вольтметр включается в цепь:

- A. Смешано
- B. Параллельно
- C. Последовательно
- D. Параллельно и последовательно

8. Какая величина измеряется ваттметром?

- A. U
- B. I
- C. P
- D. R

9. Соединение, при котором начало соединяется с концом, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

10. Соединение, при котором ток одинаковый, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

11. Соединение, состоящее из 3 ветвей и имеющих один общий узел, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

12. Величина, обратная сопротивлению, называется:

- A. Ток
- B. Напряжение
- C. Мощность
- D. Проводимость

13. Отношение напряжения к току называется:

- A. Работа
- B. ЭДС
- C. Сопротивление
- D. Мощность



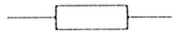
14. Особенностью параллельного соединения является:

- A. Одинаковое сопротивление
- B. Одинаковая мощность
- C. Одинаковое напряжение
- D. Одинаковый ток

15. Режим работы электрической цепи, при котором ток, напряжение, мощность соответствуют номинальным параметрам, называется:

- A. Рабочий режим
- B. Номинальный режим
- C. Режим холостого хода
- D. Режим короткого замыкания

16. Так обозначается на схеме:



- A. Конденсатор
- B. Резистор
- C. ЭДС
- D. Коммутационный аппарат

17. Мощность потребителя рассчитывается по формуле:

- A.  $P=U \cdot I$
- B.  $P=E \cdot I$
- C.  $P=I \cdot R$
- D.  $P=U / I$

18. Сопротивление проводника зависит:

- A. От длины проводника
- B. От площади поперечного сечения проводника
- C. От материала проводника
- D. От длины проводника, от площади поперечного сечения проводника, от материала проводника

19. Устройство, состоящее из двух проводников разделенных диэлектриком, называется:

- A. Резистор
- B. Потребитель
- C. Источник питания
- D. Конденсатор

20. Точка, в которой сходится 3 и более проводников, называется:

- A. Узел
- B. Участок цепи
- C. Ветвь
- D. Контур

21. Соединение, при котором начало одной обмотки соединяется с концом последующей, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

22. Соединение, при котором ток одинаковый называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

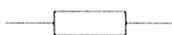
23. Особенностью параллельного соединения является:

- A. Одинаковое сопротивление
- B. Одинаковая мощность
- C. Одинаковое напряжение
- D. Одинаковый ток

24. Мощность измеряется:

- A. Вольтметром
- B. Амперметром
- C. Ваттметром
- D. Омметром

25. Так обозначается на схеме:



- A. Конденсатор
- B. Резистор
- C. ЭДС
- D. Коммутационный аппарат

### **3. Рабочая программа профессиональной дисциплины ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ДЕТАЛИ МАШИН**

**Контрольно-оценочные средства** для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

Вопросы:

1. Сила, ее единицы измерения. Силы воздействия тел, действие и противодействие. Сила притяжения тела к земле (вес тела). Центр тяжести. Момент силы, пара сил.
2. Равновесие тел. Инерция.
3. Механическое движение, его виды. Параметры, определяющие движение.
4. Трение, его виды. Коэффициент трения. Примеры вредного и полезного трения в машинах.
5. Коэффициент полезного действия машин (КПД).
6. Соединения деталей. Основные виды соединений.
7. Виды сварных и заклепочных швов.
8. Шпоночные, плицевые и резьбовые соединения.
9. Редукторы, их назначение, применение. Типы и виды редукторов (цилиндрические, конические, червячные, комбинированные).
10. Характеристика редукторов, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.
11. Подшипники, их виды и типы, назначение. Характеристика подшипников, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.
12. Муфты, их типы, устройство, виды, назначение. Характеристика муфт, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.
13. Уплотнения: сальники, поршневые кольца.

### **4. Рабочая программа профессиональной дисциплины ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ**

**Контрольно-оценочные средства** для проведения промежуточного контроля в форме зачета.



Вопросы:

1. Строение дерева и древесины;
2. Основные породы, строение и применение древесины;
3. Свойства и пороки древесины и их влияние на качество;
4. Классификация лесных лесоматериалов;
5. Стандартизация лесных лесоматериалов;
6. Качественные показатели сырья

#### **5. Рабочая программа профессиональной дисциплины**

### **ПД.01 ВЕДЕНИЕ РЕЖИМА РУБКИ БАЛАНСОВ, ОСМОЛОВ И ДРОВ НА РУБИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ ВСЕХ СИСТЕМ**

**Контрольно-оценочные средства** для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Рубительные машины: понятие, классификация.
2. Дисковые рубительные машины. Рабочий орган дисковых рубительных машин.
3. Барабанные рубительные машины. Рабочий орган барабанных рубительных машин.
4. Машины с рабочим органом в виде цилиндра.
5. Машины с рабочим органом в виде конуса. Машины с рабочим органом в виде двух конусов, расположенных на одной оси и соединенных друг с другом вершинами.
6. Виды рубительных машин для производства технологической щепы в зависимости от их мобильности: передвижные (прицепные, полуприцепные, смонтированные на раме базового трактора), стационарные.
7. Виды рубительных машин для производства технологической щепы по способу загрузки древесины: рубительные машины с горизонтально расположенным питающим патроном, древесину в который подают цепным или ленточным транспортером, рольгангом или шнеками.
8. Виды рубительных машин для производства технологической щепы по способу загрузки древесины:
9. Рубительные машины с питающим патроном, наклоненным в вертикальной плоскости, древесина в котором перемещается за счет гравитационных сил; рубительные машины с комбинированной загрузкой, оснащенные двумя патронами.
10. Виды рубительных машин для производства технологической щепы по способу удаления щепы вверх по щепопроводу с помощью воздушного потока, удаление щепы вниз на транспортер, «безударное» удаление щепы, происходящее примерно по направлению подачи сырья в машину.
11. Правила безопасности и инструкции по обслуживанию рубительных машин
12. Правила безопасности при работе с электрооборудованием
13. Назначение дисковых рубительных машин. Измельчение на щепу круглых и колотых лесоматериалов, горбылей и реек.
14. Рабочий орган машин. Плоский или профильный (геликоидальный) вращающийся в вертикальной плоскости диск, оснащенный ножами.
15. Схема резания древесины в дисковых рубительных машинах. Взаимодействие измельчаемой древесины с плоским диском. Взаимодействие измельчаемой древесины с геликоидальным диском.
16. Назначение барабанных машин. Измельчение на щепу сучьев, вершин, горбылей и реек. Рабочий орган барабанных машин.
17. Устройство барабана с ножевыми впадинами или подножевыми прорезями. Количество ножей в барабане. Диаметр барабана. Угловая скорость.
18. Подача древесины к ротору машины при наклонном патроне - под действием силы тяжести, при горизонтальном - при помощи горизонтальных и вертикальных вальцов или гусничного механизма.

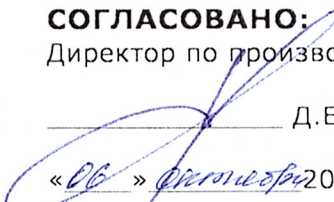
19. Подача цепи вниз на транспортер у машин с барабанами, имеющими ножевые впадины.
20. Подача цепи внутрь барабана и вынос её вентилятором в циклон по трубопроводу у барабанов с ножевыми прорезями.
21. Задачи эксплуатационного обслуживания. Организация эксплуатации. Порядок допуска к работе на оборудовании.
22. Основные операции эксплуатационного обслуживания рубительных машин: назначение, правила, приемы и последовательность выполнения, используемые средства, требования безопасности.
23. Технологическая документация по эксплуатационному обслуживанию рубительных машин.
24. Включение узла подготовки древесины в работу после запуска загрузочного транспортера.
25. Ведение технологического процесса сортирования щепы и дезинтегрирования крупных отходов сортирования.
26. Обеспечение равномерности подачи балансов длиной свыше 1 м, диаметром свыше 40 см, и толстомеров в рубительную машину.
27. Поправка древесины на загрузочном устройстве, ленточных транспортерах. Использование специальных крючков и багров для поправки древесины.
28. Включение металлоискателя до включения рубительной машины. Удаление посторонних примесей.
29. Остановка машины в случае забивания цепой щепопровода и прекращение подачи древесины. Очистка щепопровода.
30. Ручное рыхление в бункерах слежавшейся или смерзшейся щепы
31. Техническое обслуживание рубительной машины и установка на ней новых ножей. Смена ножей и резцов роторов машины с использованием ручного тормоза или фиксирующего устройства. Правила переноса ножей рубительных машин.
32. Остановка машины при задевании ножей диска за контрножи и при появлении какого-либо стука. Устранение причин вызвавших стук.
33. Пульт управления рубительной машиной.
34. Способы сигнализации
35. Обнаружение и устранение неисправностей рубительной машины.



**Акционерное общество  
«Сегезский целлюлозно – бумажный комбинат»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор по производству

  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Русских

«06» октября 2021 года

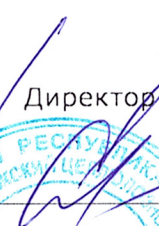
Руководитель службы  
производственной безопасности

  
\_\_\_\_\_ Э.Н. Оборин

«06» октября 2021 года

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор по управлению  
персоналом

  
\_\_\_\_\_ Н.М. Сорокина

«06» октября 2021 года



**ВОПРОСЫ**

**к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена  
по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной  
подготовки по профессии рабочего  
14155 МАШИНИСТ РУБИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ  
5 квалификационный разряд**

Вопросы:

1. Рубительные машины: понятие, классификация.
2. Дисковые рубительные машины. Рабочий орган дисковых рубительных машин.
3. Барабанные рубительные машины. Рабочий орган барабанных рубительных машин.
4. Машины с рабочим органом в виде цилиндра.
5. Машины с рабочим органом в виде конуса. Машины с рабочим органом в виде двух конусов, расположенных на одной оси и соединенных друг с другом вершинами.
6. Виды рубительных машин для производства технологической щепы в зависимости от их мобильности: передвижные (прицепные, полуприцепные, смонтированные на раме базового трактора), стационарные.
7. Виды рубительных машин для производства технологической щепы по способу загрузки древесины: рубительные машины с горизонтально расположенным питающим патроном, древесину в который подают цепным или ленточным транспортером, роллангом или шнеками.
8. Виды рубительных машин для производства технологической щепы по способу загрузки древесины:
9. Рубительные машины с питающим патроном, наклоненным в вертикальной плоскости, древесина в котором перемещается за счет гравитационных сил; рубительные машины с комбинированной загрузкой, оснащенные двумя патронами.
10. Виды рубительных машин для производства технологической щепы по способу удаления щепы вверх по цепопроводу с помощью воздушного потока, удаление щепы вниз на транспортер, «безударное» удаление щепы, происходящее примерно по направлению подачи сырья в машину.
11. Правила безопасности и инструкции по обслуживанию рубительных машин
12. Правила безопасности при работе с электрооборудованием
13. Назначение дисковых рубительных машин. Измельчение на щепу круглых и колотых лесоматериалов, горбылей и реек.

14. Рабочий орган машин. Плоский или профильный (геликоидальный) вращающийся в вертикальной плоскости диск, оснащенный ножами.
15. Схема резания древесины в дисковых рубительных машинах. Взаимодействие измельчаемой древесины с плоским диском. Взаимодействие измельчаемой древесины с геликоидальным диском.
16. Назначение барабанных машин. Измельчение на щепу сучьев, вершин, горбылей и реек. Рабочий орган барабанных машин.
17. Устройство барабана с ножевыми впадинами или подножевыми прорезями. Количество ножей в барабане. Диаметр барабана. Угловая скорость.
18. Подача древесины к ротору машины при наклонном патроне - под действием силы тяжести, при горизонтальном - при помощи горизонтальных и вертикальных валцов или гусничного механизма.
19. Подача щепы вниз на транспортер у машин с барабанами, имеющими ножевые впадины.
20. Подача щепы внутрь барабана и вынос её вентилятором в циклон по трубопроводу у барабанов с ножевыми прорезями.
21. Задачи эксплуатационного обслуживания. Организация эксплуатации. Порядок допуска к работе на оборудовании.
22. Основные операции эксплуатационного обслуживания рубительных машин: назначение, правила, приемы и последовательность выполнения, используемые средства, требования безопасности.
23. Технологическая документация по эксплуатационному обслуживанию рубительных машин.
24. Включение узла подготовки древесины в работу после запуска загрузочного транспортера.
25. Ведение технологического процесса сортирования щепы и дезинтегрирования крупных отходов сортирования.
26. Обеспечение равномерности подачи балансов длиной свыше 1 м, диаметром свыше 40 см, и толстомеров в рубительную машину.
27. Поправка древесины на загрузочном устройстве, ленточных транспортерах. Использование специальных крючков и багров для поправки древесины.
28. Включение металлоискателя до включения рубительной машины. Удаление посторонних примесей.
29. Остановка машины в случае забивания щепой щепопровода и прекращение подачи древесины. Очистка щепопровода.
30. Ручное рыхление в бункерах слежавшейся или смерзшейся щепы
31. Техническое обслуживание рубительной машины и установка на ней новых ножей. Смена ножей и резцов роторов машины с использованием ручного тормоза или фиксирующего устройства. Правила переноса ножей рубительных машин.
32. Остановка машины при задевании ножей диска за контрножи и при появлении какого-либо стука. Устранение причин вызвавших стук.
33. Пульт управления рубительной машиной.
34. Способы сигнализации
35. Обнаружение и устранение неисправностей рубительной машины