


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

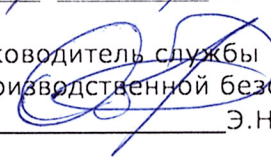
**СОГЛАСОВАНО:**

Директор по производству

  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Русских

«18» октября 2021 года

Руководитель службы  
производственной безопасности

  
\_\_\_\_\_ Э.Н. Оборин

«18» октября 2021 года

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор по управлению  
персоналом

  
\_\_\_\_\_ Н.М. Сорокина

«18» октября 2021 года



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –  
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО  
ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

**15742 ОПЕРАТОР НА ОТСТОЙНИКАХ**

4 квалификационный разряд

## Паспорт основной программы профессионального обучения

### 1. Область применения образовательной программы

1.1 Настоящая программа предназначена для реализации в качестве программы профессиональной подготовки по профессии **15742 Оператор на отстойниках**.

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

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 4-го квалификационного разряда по профессии **15742 Оператор на отстойниках**.

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 консультаций 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 160 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 4 уровня квалификации по профессии **15742 Оператор на отстойниках**.

4.6 Планируемые результаты обучения.

**4-й разряд**

**Характеристика работ.**

Обслуживание илоскребов отстойников и уплотнителей: осуществление проверки натяжения стоек и тяг, крепления болтовых соединений, наличия вибрации и смазки в зубчатых передачах редуктора привода, состояния резины на колесах приводной тележки, плавности хода илоскреба.

Обслуживание первичные отстойники (уплотнители): осуществляет проверку (визуально) состояния шиберного затвора на подачу сточной воды (ила и осадка), беговой дорожки, лотка для сбора очищенной воды (декантата), выпускной камеры.

Обслуживание насосных установок: наблюдение за температурой и смазкой подшипников, при необходимости смазка или замена масла в корпусах подшипников; за наличием шума и вибрации (визуально); за состоянием сальникового уплотнения, при необходимости подтяжка сальников.

Обслуживание преаэратора-усреднителя: осуществление проверки (визуально) состояния шиберов и лотков подачи сточной воды, системы трубопроводов и запорной арматуры линий воздуха.

Наблюдение по контрольно-измерительным приборам и визуально: за нагрузкой на отстойники и преаэратор-усреднитель по сточной воде; за нагрузкой на уплотнители по осадку и илу; за подачей воздуха в преаэратор-усреднитель; за работой насосных установок; за работой запорной аппаратуры; за системой трубопроводов сточной воды, уплотненного осадка и ила, воздуха; за уровнем дренажа на насосных станциях.

Регулирование подачи: сточной воды в отстойники и преаэратор-усреднитель; осадка из отстойников на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного осадка из осадкоуплотнителя на обезвоживание; ила на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного ила из осадкоуплотнителя на обезвоживание; воздуха в преаэратор-усреднитель, не допуская застойных зон.

Пуск, останов и подготовка оборудования и сооружений к ремонту.

Определение неисправности текущего характера в работе оборудования и сооружений, участие в их устранении.

Откачка дренажа на насосных станциях.

Очистка: водосливов отстойников и уплотнителей от всплывшего осадка и ила, беговой дорожки отстойников и уплотнителей от снега и льда, при необходимости посыпка песком; закрепленного участка территории от снега и льда, при необходимости посыпка песком.

Окраска оборудования, трубопроводов, арматуры.

Связь по телефону при нормальном исполнении обязанностей с оператором дистанционного пульта управления в ВКХ, а в случае нарушения технологического режима и в случаях аварий с мастером смены.

Порядок приема и сдачи смены: в начале смены знакомится с работой предыдущей смены, записями в технологическом журнале, распоряжениями, а также получает информацию от сдающего смену о состоянии технологического режима, оборудования и рабочего места, об имевших место нарушениях за предыдущую смену; лично проверяет состояние технологического оборудования, коммуникаций, наличие и исправность контрольно-измерительных приборов, сигнализации, средств пожаротушения, наличие ограждений, инструмента, инструкций и чистоту рабочего места; лично проверяет показатели технологического режима, докладывает мастеру смены обо всех обнаруженных недостатках и получает разрешение мастера смены на прием смены; в конце смены готовит рабочее место к сдаче без нарушений режима работы, производит уборку рабочего места; в технологическом журнале одновременно расписываются работник сдающий и принимающий смену.

Посещение ежедневного сменно-встречного собрания и ежемесячного рабочего собрания смены.

Соблюдение чистоты на рабочем месте, обслуживаемом участке и территории.

Ведение оперативного журнала работы оператора на отстойниках.

Ведение технологического процесса в пределах своего рабочего места.

**Должен знать:**

Требования инструкций по охране труда для работников СБО, для своей профессии и на отдельные виды выполняемых им работ.

Ключевые правила производственной безопасности.

Требования инструкций по пожарной безопасности, инструкций по действию персонала в чрезвычайных ситуациях.

Требования инструкций по эксплуатации обслуживаемого оборудования и технологических инструкций.

Безопасные методы и приемы работы при эксплуатации оборудования.

Правила использования первичных средств пожаротушения.

Общую технологическую схему СБО.

Технологическую схему насосных станций №1,2,6, трубопроводов осадка и ила, производственной воды и канализации, воздуха.

Устройство и принцип работы центробежных насосов марки ФГ, СМ; насосов марки «Калпеда»; щитовых затворов, арматуры и электроприводов к ней; первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.

Неисправности в работе оборудования и способы их устранения.

Схема подземных коммуникаций: колодцев, камер, люков.

Защитные устройства.

Способы устранения засоров.

Способы наладки механизмов: отстойников, насосов.

Режимы работы оборудования.

Назначение установленных приборов КИПиА.

Характеристику сточных вод, осадка, активного ила.

Методы очистки сточных вод.

Технологические параметры работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.

Удельные нормы и фактические расходы химикатов, воды, электроэнергии.

Ключевые показатели эффективности работы СБО и по своей профессии.

## **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 ОППО.**

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:

Должностные инструкции - 10 шт.

Плакаты – Охрана труда работы оператора на отстойниках - 15 шт.

Инструкции по охране труда и пожарной безопасности- 20 шт.

Общая технологическая схема СБО - 2 шт.

Таблица – Нормы расхода химикатов – 2 шт.

Схема движения воды, отведения осадка, активного ила – 2шт.

Схема преаэратора-усреднителя – 2 шт.

Схема отстойников – 2 шт.

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

Цех СБО (Станция биологической очистки).

Оборудование:

Рабочим местом является помещение насосных станций № 1, 2, 6

Преаэратор-усреднитель.

Насосные станции- 3 шт.

Насосы ВГ - 2 шт.

Насосы СМ – 3 шт.

Первичные отстойники - 8 шт.  
Осадкоуплотнитель - 2 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 **15742 Оператор на отстойниках** 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.

### **4-й разряд**

#### **Характеристика работ.**

Обслуживание илоскребов отстойников и уплотнителей: осуществление проверки натяжения стоек и тяг, крепления болтовых соединений, наличия вибрации и смазки в зубчатых передачах редуктора привода, состояния резины на колесах приводной тележки, плавности хода илоскреба.

Обслуживание первичные отстойники (уплотнители): осуществляет проверку (визуально) состояния шиберного затвора на подачу сточной воды (ила и осадка), беговой дорожки, лотка для сбора очищенной воды (декантата), выпускной камеры.

Обслуживание насосных установок: наблюдение за температурой и смазкой подшипников, при необходимости смазка или замена масла в корпусах подшипников; за наличием шума и вибрации (визуально); за состоянием сальникового уплотнения, при необходимости подтяжка сальников.

Обслуживание преаэратора-усреднителя: осуществление проверки (визуально) состояния шиберов и лотков подачи сточной воды, системы трубопроводов и запорной арматуры линий воздуха.

Наблюдение по контрольно-измерительным приборам и визуально: за нагрузкой на отстойники и преаэратор-усреднитель по сточной воде; за нагрузкой на уплотнители по осадку и илу; за подачей воздуха в преаэратор-усреднитель; за работой насосных установок; за работой запорной аппаратуры; за системой трубопроводов сточной воды, уплотненного осадка и ила, воздуха; за уровнем дренажа на насосных станциях.

Регулирование подачи: сточной воды в отстойники и преаэратор-усреднитель; осадка из отстойников на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного осадка из осадкоуплотнителя на обезвоживание; ила на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного ила из осадкоуплотнителя на обезвоживание; воздуха в преаэратор-усреднитель, не допуская застойных зон.

Пуск, останов и подготовка оборудования и сооружений к ремонту.

Определение неисправности текущего характера в работе оборудования и сооружений, участие в их устранении.

Откачка дренажа на насосных станциях.

Очистка: водосливов отстойников и уплотнителей от всплывшего осадка и ила, беговой дорожки отстойников и уплотнителей от снега и льда, при необходимости посыпка песком; закрепленного участка территории от снега и льда, при необходимости посыпка песком.

Окраска оборудования, трубопроводов, арматуры.

Связь по телефону при нормальном исполнении обязанностей с оператором дистанционного пульта управления в ВКХ, а в случае нарушения технологического режима и в случаях аварий с мастером смены.

Порядок приема и сдачи смены: в начале смены знакомится с работой предыдущей смены, записями в технологическом журнале, распоряжениями, а также получает информацию от сдающего смену о состоянии технологического режима, оборудования и рабочего места, об имевших место нарушениях за предыдущую смену; лично проверяет состояние технологического оборудования, коммуникаций, наличие и исправность контрольно-измерительных приборов, сигнализации, средств пожаротушения, наличие ограждений, инструмента, инструкций и чистоту рабочего места; лично проверяет показатели технологического режима, докладывает мастеру смены обо всех обнаруженных недостатках и получает разрешение мастера смены на прием смены; в конце смены готовит рабочее место к сдаче без нарушений режима работы, производит уборку рабочего места; в технологическом журнале одновременно расписываются работники сдающий и принимающий смену.

Посещение ежедневного сменно-встречного собрания и ежемесячного рабочего собрания смены.

Соблюдение чистоты на рабочем месте, обслуживаемом участке и территории.

Ведение оперативного журнала работы оператора на отстойниках.

Ведение технологического процесса в пределах своего рабочего места.

**Учебный план  
 профессионального обучения с графиком образовательного процесса  
 по программе профессиональной подготовки по профессии  
 15742 ОПЕРАТОР НА ОТСТОЙНИКАХ  
 4 квалификационный разряд**

Продолжительность обучения: 160 часов, 1 месяц, 4 недели

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	14	*			14					
	<b>Итого:</b>	<b>14</b>				<b>14</b>					
ПД.00	<b>Профессиональные дисциплины</b>										
ПД.01	Ведение процесса механической очистки на отстойниках	34		*		34					
ПП.01	Производственная практика	96		*		96					
К.00	Консультации	8				8					
КЭ.00	Квалификационный экзамен	8				8					
	<b>Всего:</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 **15742 Оператор на отстойниках**  
**4 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, касающиеся 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	1	Законы и нормативные акты, регламентирующие охрану труда. Государственный надзор и общественный контроль соблюдения требований охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда.	1
	2	Права и обязанности работодателя и работника в области охраны труда	1
	3	Контроль соблюдения положений по охране труда. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев.	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Правила безопасности	1	Правила безопасности при обслуживании и ремонте различных видов оборудования. Виды инструктажей по технике безопасности.	1

	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.	1
	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.	1
	5	Средства коллективной и индивидуальной защиты. Спецодежда 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>			1
			<b>ВСЕГО</b> 14

### 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  
**ИД.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ НА ОТСТОЙНИКАХ**  
программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки  
по профессии **15742 Оператор на отстойниках**  
**4 квалификационный разряд**

## 1. Паспорт рабочей программы

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ИД.01 Ведение процесса механической очистки на отстойниках** 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 **ИД.01 Ведение процесса механической очистки на отстойниках** относится к циклу профессиональных дисциплин.

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

*Основной целью* является формирование знаний по ведению процесса механической очистки на отстойниках, соблюдению требований нормативной документации и безопасности производства.

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

- Соблюдать требования инструкций по охране труда для работников СБО, для своей профессии и на отдельные виды выполняемых им работ.
- Ключевые правила производственной безопасности.
- Соблюдать требования инструкций по пожарной безопасности, инструкций по действию персонала в чрезвычайных ситуациях.
- Соблюдать требования инструкций по эксплуатации обслуживаемого оборудования и технологических инструкций.
- Соблюдать безопасные методы и приемы работы при эксплуатации оборудования.
- Правила использования первичных средств пожаротушения.
- Неисправности в работе оборудования и способы их устранения.
- Соблюдать режимы работы оборудования.
- Назначение установленных приборов КИПиА.
- Характеристику сточных вод, осадка, активного ила.
- Методы очистки сточных вод.
- Технологические параметры работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.
- Удельные нормы и фактические расходы химикатов, воды, электроэнергии.
- Ключевые показатели эффективности работы СБО и по своей профессии.

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

- Требования инструкций по охране труда для работников СБО, для своей профессии и на отдельные виды выполняемых им работ.
- Ключевые правила производственной безопасности.
- Требования инструкций по пожарной безопасности, инструкций по действию персонала в чрезвычайных ситуациях.
- Требования инструкций по эксплуатации обслуживаемого оборудования и технологических инструкций.
- Безопасные методы и приемы работы при эксплуатации оборудования.
- Правила использования первичных средств пожаротушения.
- Общую технологическую схему СБО.
- Технологическую схему насосных станций №1,2,6, трубопроводов осадка и ила, производственной воды и канализации, воздуха.

- Устройство и принцип работы центробежных насосов марки ФГ, СМ; насосов марки «Калпеда»; щитовых затворов, арматуры и электроприводов к ней; первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.
- Схема подземных коммуникаций: колодцев, камер, дюкеров.
- Защитные устройства.
- Способы устранения засоров.
- Способы наладки механизмов: отстойников, насосов.
- Режимы работы оборудования.
- Назначение установленных приборов КИПиА.
- Характеристику сточных вод, осадка, активного ила.
- Методы очистки сточных вод.
- Технологические параметры работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.
- Удельные нормы и фактические расходы химикатов, воды, электроэнергии.
- Ключевые показатели эффективности работы СБО и по своей профессии.

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1. Устройство и принцип работы технологического оборудования отстойников	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Общая технологическая схема СБО.	1
	2	Технологическая схема насосных станций №1,2,6, трубопроводов осадка и ила, производственной воды и канализации, воздуха.	2
	3	Устройство и принцип работы центробежных насосов марки ФГ, СМ.	2
	4	Устройство и принцип работы насосов марки «Калпеда»	2
	5	Устройство и принцип работы щитовых затворов, арматуры и электроприводов к ней	2
	6	Устройство и принцип работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.	2
	7	Схема подземных коммуникаций: колодцев, камер, дюкеров.	1
	8	Защитные устройства.	2
	9	Способы устранения засоров.	2
	10	Способы наладки механизмов: отстойников, насосов.	2
	11	Режимы работы оборудования.	1
	12	Назначение установленных приборов КИПиА.	2
	13	Характеристика сточных вод, осадка, активного ила.	1
	14	Методы очистки сточных вод.	1
	15	Технологические параметры работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.	1
	16	Удельные нормы и фактические расходы химикатов, воды, электроэнергии.	1
	17	Ключевые показатели эффективности работы СБО и по профессии.	1
	18	Требования инструкций по охране труда для работников СБО, для своей профессии и на отдельные виды выполняемых им работ.	1
19	Ключевые правила производственной безопасности.	1	

20	Требования инструкций по пожарной безопасности, инструкций по действию персонала в чрезвычайных ситуациях.	1
21	Требования инструкций по эксплуатации обслуживаемого оборудования и технологических инструкций.	1
22	Безопасные методы и приемы работы при эксплуатации оборудования.	1
23	Правила использования первичных средств пожаротушения.	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 дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>ВСЕГО:</b>		<b>34</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:

Жмур Н.С. Методическое руководство по гидробиологическому и бактериологическому контролю процесса биологической очистки на сооружениях с аэротенками. – СПб.: Политехника, 2014. – 119 с.

ВНИИБ - Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. В 3-х томах. Том 1. Часть 2, СПб.: ЛТА, 2015. – 633 с.

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

**Дополнительные источники:**

Александр, Бураков Мембранная очистка воды / Бураков Александр, Ирина Романцова und Анастасия Кучерова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. - 908 с.

**Интернет-ресурсы:**

[https://www.studmed.ru/vniib-tehnologiya-cellyulozno-bumazhnogo-proizvodstva-spravochnye-materialy-v-3-h-tomah-tom-1-chast-2\\_14efda5b2f3.html](https://www.studmed.ru/vniib-tehnologiya-cellyulozno-bumazhnogo-proizvodstva-spravochnye-materialy-v-3-h-tomah-tom-1-chast-2_14efda5b2f3.html)

<https://www.chipmaker.ru/files/file/13346/>

[www.krona.edu.ru/calendar/otchet/2010/10\\_11\\_tehnol+chemistry/tesis\\_chemistry\\_2010.pdf](http://www.krona.edu.ru/calendar/otchet/2010/10_11_tehnol+chemistry/tesis_chemistry_2010.pdf)

**Рабочая программа ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки  
по профессии **15742 Оператор на отстойниках**  
**4 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 **15742 Оператор на отстойниках**, 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 **15742 Оператор на отстойниках**, 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:***

- Обслуживание илоскребов отстойников и уплотнителей: осуществление проверки натяжения стоек и тяг, крепления болтовых соединений, наличия вибрации и смазки в зубчатых передачах редуктора привода, состояния резины на колесах приводной тележки, плавности хода илоскреба.
- Обслуживание первичные отстойники (уплотнители): осуществляет проверку (визуально) состояния шиберного затвора на подачу сточной воды (ила и осадка), беговой дорожки, лотка для сбора очищенной воды (декантата), выпускной камеры.
- Обслуживание насосных установок: наблюдение за температурой и смазкой подшипников, при необходимости смазка или замена масла в корпусах подшипников; за наличием шума и вибрации (визуально); за состоянием сальникового уплотнения, при необходимости подтяжка сальников.
- Обслуживание преаэратора-усреднителя: осуществление проверки (визуально) состояния шиберов и лотков подачи сточной воды, системы трубопроводов и запорной арматуры линий воздуха.
- Наблюдение по контрольно-измерительным приборам и визуально: за нагрузкой на отстойники и преаэратор-усреднитель по сточной воде; за нагрузкой на уплотнители по осадку и илу; за подачей воздуха в преаэратор-усреднитель; за работой насосных установок; за работой запорной аппаратуры; за системой трубопроводов сточной воды, уплотненного осадка и ила, воздуха; за уровнем дренажа на насосных станциях.
- Регулирование подачи: сточной воды в отстойники и преаэратор-усреднитель; осадка из отстойников на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного осадка из осадкоуплотнителя на обезвоживание; ила на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного ила из осадкоуплотнителя на обезвоживание; воздуха в преаэратор-усреднитель, не допуская застойных зон.
- Пуск, останов и подготовка оборудования и сооружений к ремонту.
- Определение неисправности текущего характера в работе оборудования и сооружений, участие в их устранении.
- Откачка дренажа на насосных станциях.
- Очистка: водосливов отстойников и уплотнителей от всплывшего осадка и ила, беговой дорожки отстойников и уплотнителей от снега и льда, при необходимости посыпка песком; закрепленного участка территории от снега и льда, при необходимости посыпка песком.



- Окраска оборудования, трубопроводов, арматуры.
- Связь по телефону при нормальном исполнении обязанностей с оператором дистанционного пульта управления в ВКХ, а в случае нарушения технологического режима и в случаях аварий с мастером смены.
- Порядок приема и сдачи смены: в начале смены знакомится с работой предыдущей смены, записями в технологическом журнале, распоряжениями, а также получает информацию от сдающего смену о состоянии технологического режима, оборудования и рабочего места, об имевших место нарушениях за предыдущую смену; лично проверяет состояние технологического оборудования, коммуникаций, наличие и исправность контрольно-измерительных приборов, сигнализации, средств пожаротушения, наличие ограждений, инструмента, инструкций и чистоту рабочего места; лично проверяет показатели технологического режима, докладывает мастеру смены обо всех обнаруженных недостатках и получает разрешение мастера смены на прием смены; в конце смены готовит рабочее место к сдаче без нарушений режима работы, производит уборку рабочего места; в технологическом журнале одновременно расписываются работники сдающий и принимающий смену.
- Посещение ежедневного сменно-встречного собрания и ежемесячного рабочего собрания смены.
- Соблюдение чистоты на рабочем месте, обслуживаемом участке и территории.
- Ведение оперативного журнала работы оператора на отстойниках.
- Ведение технологического процесса в пределах своего рабочего места.

***В результате освоения программы обучающийся должен обладать следующими умениями:***

- Обслуживает илоскребы отстойников и уплотнителей: осуществляет проверку натяжения стоек и тяг, крепления болтовых соединений, наличия вибрации и смазки в зубчатых передачах редуктора привода, состояния резины на колесах приводной тележки, плавности хода илоскреба.
- Обслуживает первичные отстойники (уплотнители): осуществляет проверку (визуально) состояния шиберного затвора на подачу сточной воды (ила и осадка), беговой дорожки, лотка для сбора очищенной воды (декантата), выпускной камеры.
- Обслуживает насосные установки: наблюдает за температурой и смазкой подшипников, при необходимости добавляет смазку или производит замену масла в корпусах подшипников; за наличием шума и вибрации (визуально); за состоянием сальникового уплотнения, при необходимости производит подтяжку сальников.
- Обслуживает преаэратор-усреднитель: осуществляет проверку (визуально) состояния шиберов и лотков подачи сточной воды, системы трубопроводов и запорной арматуры линий воздуха.
- Наблюдает по контрольно-измерительным приборам и визуально: за нагрузкой на отстойники и преаэратор-усреднитель по сточной воде; за нагрузкой на уплотнители по осадку и илу; за подачей воздуха в преаэратор-усреднитель; за работой насосных установок; за работой запорной аппаратуры; за системой трубопроводов сточной воды, уплотненного осадка и ила, воздуха; за уровнем дренажа на насосных станциях.
- Осуществляет регулирование подачи: сточной воды в отстойники и преаэратор-усреднитель; осадка из отстойников на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного осадка из осадкоуплотнителя на обезвоживание; ила на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного ила из осадкоуплотнителя на обезвоживание; воздуха в преаэратор-усреднитель, не допуская застойных зон.
- Производит пуск, останов и подготовку оборудования и сооружений к ремонту.
- Определяет неисправности текущего характера в работе оборудования и сооружений, принимает участие в их устранении.
- Производит откачку дренажа на насосных станциях.
- Производит очистку: водосливов отстойников и уплотнителей от всплывшего осадка и ила. беговой дорожки отстойников и уплотнителей от снега и льда, при необходимости посыпает песком; закрепленного участка территории от снега и льда, при необходимости посыпает песком.

- Производит окраску оборудования, трубопроводов, арматуры.
- Рабочим местом является помещение насосных станций № 1, 2, 6, первичные отстойники, уплотнители, преаэратор-усреднитель.
- Поддерживает связь по телефону при нормальном исполнении обязанностей с оператором дистанционного пульта управления в ВКХ, а в случае нарушения технологического режима и в случаях аварий с мастером смены.
- Порядок приема и сдачи смены: в начале смены знакомится с работой предыдущей смены, записями в технологическом журнале, распоряжениями, а также получает информацию от сдающего смену о состоянии технологического режима, оборудования и рабочего места, об имевших место нарушениях за предыдущую смену; лично проверяет состояние технологического оборудования, коммуникаций, наличие и исправность контрольно-измерительных приборов, сигнализации, средств пожаротушения, наличие ограждений, инструмента, инструкций и чистоту рабочего места; лично проверяет показатели технологического режима, докладывает мастеру смены обо всех обнаруженных недостатках и получает разрешение мастера смены на прием смены; в конце смены готовит рабочее место к сдаче без нарушений режима работы, производит уборку рабочего места; в технологическом журнале одновременно расписываются работники сдающий и принимающий смену.
- Посещает ежедневно сменно-встречное собрание и ежемесячно рабочее собрание смены.
- Соблюдает чистоту на рабочем месте, обслуживаемом участке и территории.
- Ведет оперативный журнал работы оператора на отстойниках.
- Ведет технологический процесс в пределах своего рабочего места.
- Не оставляет без присмотра рабочее место.

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

- Требования инструкций по охране труда для работников СБО, для своей профессии и на отдельные виды выполняемых им работ.
- Ключевые правила производственной безопасности.
- Требования инструкций по пожарной безопасности, инструкций по действию персонала в чрезвычайных ситуациях.
- Требования инструкций по эксплуатации обслуживаемого оборудования и технологических инструкций.
- Безопасные методы и приемы работы при эксплуатации оборудования.
- Правила использования первичных средств пожаротушения.
- Общую технологическую схему СБО.
- Технологическую схему насосных станций №1,2,6, трубопроводов осадка и ила, производственной воды и канализации, воздуха.
- Устройство и принцип работы центробежных насосов марки ФГ, СМ; насосов марки «Калпеда»; щитовых затворов, арматуры и электроприводов к ней; первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.
- Неисправности в работе оборудования и способы их устранения.
- Схема подземных коммуникаций: колодцев, камер, люков.
- Защитные устройства.
- Способы устранения засоров.
- Способы наладки механизмов: отстойников, насосов.
- Режимы работы оборудования.
- Назначение установленных приборов КИПиА.
- Характеристику сточных вод, осадка, активного ила.
- Методы очистки сточных вод.
- Технологические параметры работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.
- Удельные нормы и фактические расходы химикатов, воды, электроэнергии.
- Ключевые показатели эффективности работы СБО и по своей профессии.

## 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.	4
2 Организация рабочего места. Правила работы	1	Ознакомление с рабочим местом, режимом работы	1
	2	Ознакомление с опасными и вредными производственными факторами и риском повреждения здоровья, обусловленным их воздействием на работника.	1
	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.	1
	4	Изучение требований охраны труда. Ознакомление с порядком приема и сдачи смены, мероприятиями по подготовке рабочего места.	1
	5	Ознакомление с должностной инструкцией и регламентами работы.	1
	6	Основные навыки слесарных работ	4
	7	Демонстрация наставником приемов безопасной работы.	4
3. Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования отстойников	1	Обслуживание илоскребов отстойников и уплотнителей: осуществление проверки натяжения стоек и тяг, крепления болтовых соединений, наличия вибрации и смазки в зубчатых передачах редуктора привода, состояния резины на колесах приводной тележки, плавности хода илоскреба.	8
	2	Обслуживание первичные отстойники (уплотнители): осуществляет проверку (визуально) состояния шиберного затвора на подачу сточной воды (ила и осадка), беговой дорожки, лотка для сбора очищенной воды (декантата), выпускной камеры.	8
	3	Обслуживание насосных установок: наблюдение за температурой и смазкой подшипников, при необходимости смазка или замена масла в корпусах подшипников; за наличием шума и вибрации (визуально); за состоянием сальникового уплотнения, при необходимости подтяжка сальников.	8
	4	Обслуживание преаэратора-усреднителя: осуществление проверки (визуально) состояния шиберов и лотков подачи сточной воды, системы трубопроводов и запорной арматуры линий воздуха.	8
	5	Наблюдение по контрольно-измерительным приборам и визуально: за нагрузкой на отстойники и преаэратор-усреднитель по сточной воде; за нагрузкой на уплотнители по осадку и илу; за подачей воздуха в преаэратор-усреднитель; за работой насосных установок; за работой запорной аппаратуры; за системой трубопроводов сточной воды, уплотненного осадка и ила, воздуха; за уровнем дренажа на насосных станциях.	4

	6	Регулирование подачи: сточной воды в отстойники и преаэратор-усреднитель; осадка из отстойников на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного осадка из осадкоуплотнителя на обезвоживание; ила на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного ила из осадкоуплотнителя на обезвоживание; воздуха в преаэратор-усреднитель, не допуская застойных зон.	4
	7	Пуск, останов и подготовка оборудования и сооружений к ремонту.	2
	8	Определение неисправности текущего характера в работе оборудования и сооружений, участие в их устранении.	2
	9	Откачка дренажа на насосных станциях.	2
	10	Очистка: водосливов отстойников и уплотнителей от всплывшего осадка и ила, беговой дорожки отстойников и уплотнителей от снега и льда, при необходимости посыпка песком; закрепленного участка территории от снега и льда, при необходимости посыпка песком.	2
	11	Окраска оборудования, трубопроводов, арматуры.	1
	12	Связь по телефону при нормальном исполнении обязанностей с оператором дистанционного пульта управления в ВКХ, а в случае нарушения технологического режима и в случаях аварий с мастером смены.	1
	13	Порядок приема смены: в начале смены знакомится с работой предыдущей смены, записями в технологическом журнале, распоряжениями, а также получает информацию от сдающего смену о состоянии технологического режима, оборудования и рабочего места, об имевших место нарушениях за предыдущую смену; лично проверяет состояние технологического оборудования, коммуникаций, наличие и исправность контрольно-измерительных приборов, сигнализации, средств пожаротушения, наличие ограждений, инструмента, инструкций и чистоту рабочего места; лично проверяет показатели технологического режима, докладывает мастеру смены обо всех обнаруженных недостатках и получает разрешение мастера смены на прием смены	1
	14	Порядок сдачи смены: в конце смены готовит рабочее место к сдаче без нарушений режима работы, производит уборку рабочего места; в технологическом журнале одновременно расписываются работники сдающий и принимающий смену.	1
	15	Посещение ежедневного сменно-встречного собрания и ежемесячного рабочего собрания смены.	1
	16	Соблюдение чистоты на рабочем месте, обслуживаемом участке и территории.	1
	17	Ведение оперативного журнала работы оператора на отстойниках.	1
2. 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.	16
<b>Дифференцированный зачет в форме практической квалификационной работы</b>			<b>8</b>
			<b>ВСЕГО</b>
			<b>96</b>

## 2.2 Контроль и оценка результатов освоения практического курса.

Формой текущего контроля практики является практическое выполнение видов работ по производственной практике, 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 Организация рабочего места. Правила 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 Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования отстойников	- 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. Самостоятельное выполнение всего комплекса работ	- 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.
5. Практическая квалификационная работа	- 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. Информационное обеспечение обучения

### Основные источники:

Жмур Н.С. Методическое руководство по гидробиологическому и бактериологическому контролю процесса биологической очистки на сооружениях с аэротенками. – СПб.: Политехника, 2014. – 119 с.

ВНИИБ - Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. В 3-х томах. Том 1. Часть 2, СПб.: ЛТА, 2015. – 633 с.

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

**Дополнительные источники:**

Александр, Бураков Мембранная очистка воды / Бураков Александр, Ирина Романцова und Анастасия Кучерова. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. - 908 с.

**Интернет-ресурсы:**

[https://www.studmed.ru/vniib-tehnologiya-cellyulozno-bumazhnogo-proizvodstva-spravochnye-materialy-v-3-h-tomah-tom-1-chast-2\\_14efda5b2f3.html](https://www.studmed.ru/vniib-tehnologiya-cellyulozno-bumazhnogo-proizvodstva-spravochnye-materialy-v-3-h-tomah-tom-1-chast-2_14efda5b2f3.html)

<https://www.chipmaker.ru/files/file/13346/>

[www.krona.edu.ru/calendar/otchet/2010/10\\_11\\_tehno+chemistry/tesis\\_chemistry\\_2010.pdf](http://www.krona.edu.ru/calendar/otchet/2010/10_11_tehno+chemistry/tesis_chemistry_2010.pdf)

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

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор по производству

\_\_\_\_\_ Д.Е. Русских

«*18*» *сентября* 2021 года

Руководитель службы  
производственной безопасности

\_\_\_\_\_ Э.Н. Оборин

«*18*» *сентября* 2021 года

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор по управлению  
персоналом

\_\_\_\_\_ Н.М. Сорокина

«*18*» *сентября* 2021 года

М.п.



**ПЕРЕЧЕНЬ**

практических квалификационных работ  
по основной образовательной программе профессионального обучения -  
программе профессиональной подготовки по профессии  
**15742 ОПЕРАТОР НА ОТСТОЙНИКАХ**  
4 квалификационный разряд

№	Наименование работ	Разряд	Норма времени	Цех
1	Обслуживание илоскребов отстойников и уплотнителей: осуществление проверки натяжения стоек и тяг, крепления болтовых соединений, наличия вибрации и смазки в зубчатых передачах редуктора привода, состояния резины на колесах приводной тележки, плавности хода илоскреба.	4		СБО
2	Обслуживание первичные отстойники (уплотнители): осуществляет проверку (визуально) состояния шиберного затвора на подачу сточной воды (ила и осадка), беговой дорожки, лотка для сбора очищенной воды (декантата), выпускной камеры.	4		СБО
3	Обслуживание насосных установок: наблюдение за температурой и смазкой подшипников, при необходимости смазка или замена масла в корпусах подшипников; за наличием шума и	4		СБО

	вибрации (визуально); за состоянием сальникового уплотнения, при необходимости подтяжка сальников.			
4	Обслуживание преаэрагатора-усреднителя: осуществление проверки (визуально) состояния шиберов и лотков подачи сточной воды, системы трубопроводов и запорной арматуры линий воздуха.	4		СБО
5	Наблюдение по контрольно-измерительным приборам и визуально: за нагрузкой на отстойники и преаэрагатор-усреднитель по сточной воде; за нагрузкой на уплотнители по осадку и илу; за подачей воздуха в преаэрагатор-усреднитель; за работой насосных установок; за работой запорной аппаратуры; за системой трубопроводов сточной воды, уплотненного осадка и ила, воздуха; за уровнем дренажа на насосных станциях.	4		СБО
6	Регулирование подачи: сточной воды в отстойники и преаэрагатор-усреднитель; осадка из отстойников на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного осадка из осадкоуплотнителя на обезвоживание; ила на уплотнение в осадкоуплотнители; уплотненного ила из осадкоуплотнителя на обезвоживание; воздуха в преаэрагатор-усреднитель, не допуская застойных зон.	4		СБО
7	Пуск, останов и подготовка оборудования и сооружений к ремонту.	4		СБО
8	Определение неисправности текущего характера в работе оборудования и сооружений, участие в их устранении.	4		СБО
9	Откачка дренажа на насосных станциях.	4		СБО
10	Очистка: водосливов отстойников и уплотнителей от всплывшего осадка и ила, беговой дорожки отстойников и уплотнителей от снега и льда, при необходимости посыпка песком; закрепленного участка территории от снега и льда, при необходимости посыпка песком.	4		СБО





## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

К основной образовательной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки по профессии  
**15742 ОПЕРАТОР НА ОТСТОЙНИКАХ**  
4 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. только те, кто только что устроился на работу.
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;

с. 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;

с. 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;

с. 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, вдуть 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

**3. Рабочая программа профессиональной дисциплины**  
**ЦД.01 ВЕДЕНИЕ ПРОЦЕССА МЕХАНИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ НА ОТСТОЙНИКАХ**  
**Контрольно-оценочные средства** для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

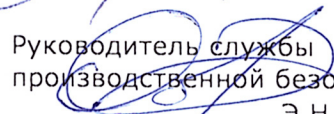
1. Общая технологическая схема СБО.
2. Технологическая схема насосных станций №1,2,6, трубопроводов осадка и ила, производственной воды и канализации, воздуха.
3. Устройство и принцип работы центробежных насосов марки ФГ, СМ.
4. Устройство и принцип работы насосов марки «Калпеда»
5. Устройство и принцип работы щитовых затворов, арматуры и электроприводов к ней
6. Устройство и принцип работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.
7. Схема подземных коммуникаций: колодцев, камер, дюкеров.
8. Защитные устройства.
9. Способы устранения засоров.
10. Способы наладки механизмов: отстойников, насосов.
11. Режимы работы оборудования.
12. Назначение установленных приборов КИИиА.
13. Характеристика сточных вод, осадка, активного ила.
14. Методы очистки сточных вод.
15. Технологические параметры работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.
16. Удельные нормы и фактические расходы химикатов, воды, электроэнергии.
17. Ключевые показатели эффективности работы СБО и по профессии.
18. Требования инструкций по охране труда для работников СБО, для своей профессии и на отдельные виды выполняемых им работ.
19. Ключевые правила производственной безопасности.
20. Требования инструкций по пожарной безопасности, инструкций по действию персонала в чрезвычайных ситуациях.

21. Требования инструкций по эксплуатации обслуживаемого оборудования и технологических инструкций.
22. Безопасные методы и приемы работы при эксплуатации оборудования.
23. Правила использования первичных средств пожаротушения.

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

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор по производству

  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Русских«19» сентября 2021 годаРуководитель службы  
производственной безопасности  
\_\_\_\_\_ Э.Н. Оборин«19» сентября 2021 года**УТВЕРЖДАЮ:**Директор по управлению  
персоналом  
\_\_\_\_\_ Н.М. Сорокина«19» сентября 2021 года**ВОПРОСЫ**

**к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена  
по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной  
подготовки по профессии  
15742 ОПЕРАТОР НА ОТСТОЙНИКАХ  
4 квалификационный разряд**

Вопросы:

1. Общая технологическая схема СБО.
2. Технологическая схема насосных станций №1,2,6, трубопроводов осадка и ила, производственной воды и канализации, воздуха.
3. Устройство и принцип работы центробежных насосов марки ФГ, СМ.
4. Устройство и принцип работы насосов марки «Калпеда»
5. Устройство и принцип работы щитовых затворов, арматуры и электроприводов к ней
6. Устройство и принцип работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.
7. Схема подземных коммуникаций: колодцев, камер, люков.
8. Защитные устройства.
9. Способы устранения засоров.
10. Способы наладки механизмов: отстойников, насосов.
11. Режимы работы оборудования.
12. Назначение установленных приборов КИПиА.
13. Характеристика сточных вод, осадка, активного ила.
14. Методы очистки сточных вод.
15. Технологические параметры работы первичных отстойников, илоуплотнителей, осадкоуплотнителей, преаэратора-усреднителя.
16. Удельные нормы и фактические расходы химикатов, воды, электроэнергии.
17. Ключевые показатели эффективности работы СБО и по профессии.
18. Требования инструкций по охране труда для работников СБО, для своей профессии и на отдельные виды выполняемых им работ.

19. Ключевые правила производственной безопасности.
20. Требования инструкций по пожарной безопасности, инструкций по действию персонала в чрезвычайных ситуациях.
21. Требования инструкций по эксплуатации обслуживаемого оборудования и технологических инструкций.
22. Безопасные методы и приемы работы при эксплуатации оборудования.
23. Правила использования первичных средств пожаротушения.