

Министерство образования Красноярского края  
краевое государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации  
по производственной практике

**ПП.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ТУРБИННОГО И  
ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/  
ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ  
по ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ТУРБИННОГО И  
ГИДРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ/  
ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки

г. Дивногорск 2025 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки и рабочей программы ПМ.03 Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций.

РАССМОТРЕНО  
на заседании комиссии  
специальности ГЭЭУ

протокол № \_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » 202 \_\_\_\_ г.  
Председатель комиссии  
\_\_\_\_\_  
Филина Е.Л.  
подпись

УТВЕРЖДЕНО  
заместителем директора по  
учебной работе

\_\_\_\_\_  
Попова И.Е.  
подпись  
« \_\_\_\_ » 202 \_\_\_\_ г.

УТВЕРЖДЕНО  
заместителем директора по  
учебно-производственной работе  
\_\_\_\_\_  
Казанцева Е.Г.  
подпись  
« \_\_\_\_ » 202 \_\_\_\_ г.

АВТОР: Филина Е.Л., преподаватель КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина»

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт фонда оценочных средств	4
2. Оценка результатов производственной практики	8
3. Приложения к фонду оценочных средств	10
Приложение 1	10
Приложение 2	11
Приложение 3	14

# **1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения производственной практики ПП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций по ПМ.03 Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций, специальности 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки

## **1.1. Область применения**

**Цель практики:** Производственная практика ПП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций по специальности 13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по выбранной специальности

**Место проведения:** Производственная практика ПП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций реализуется в организациях гидроэнергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области в деятельности 20 Электроэнергетика. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и даёт возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой профессионального модуля, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**Практика завершается:** комплексным дифференцированным зачётом на 3 курсе в 5 семестре.

**Практика в организациях аттестуется в последний день проведения, дневник-отчёт по производственной практике должен быть сдан в течение 5 дней после окончания практики.**

Практика завершается комплексным дифференцированным зачётом с учётом результатов УП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций при условии:

1. Предъявлен дневник-отчет руководителю практики от образовательной организации, заверен подписями и печатями во всех соответствующих разделах.

2. Предъявлена заключение руководителя практики от профильной организации, с выставленными оценками по критериям, заключение заверено подписью и печатью (заключение должно иметь положительную оценку об

уровне формирования у обучающихся умений, приобретения первоначального практического опыта, навыков).

3. Комплексный дифференцированный зачет проходит в форме собеседования (ответов на контрольные вопросы) (Приложение 1)

Формы отчетности по практике:

1. Дневник-отчёт установленной формы (Приложение 2)
2. Заключение руководителя практики от профильной организации (Приложение 3).

## 1.2. Объекты оценивания

В результате промежуточной аттестации по производственной практике ПП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций осуществляется комплексная оценка умений, приобретенных навыков, ПК и ОК:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК3.1.	Планировать выполнение технологических процессов ремонта турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией
ПК3.2.	Организовывать технологические процессы ремонта турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций в соответствии с проектной, рабочей, технической документации;
ПК3.3.	Организовывать испытания турбинного и гидромеханического оборудования с применением измерительной и испытательной аппаратуры гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
--	--

**ФОС позволяет оценить приобретенные на производственной практике навыки:**

- выявления дефектов на оборудовании
- разборки, ремонта и сборки простых узлов и механизмов основного и вспомогательного гидротурбинного оборудования
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу работодателя)
- определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ насосов и запорной арматуры В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу работодателя)
- использования инструментов и контрольно-измерительных приборов при выполнении технического обслуживания и ремонта гидроагрегатов

**1.3. Формы контроля и оценки результатов производственной практики**

В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля ПМ 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций и рабочей программой производственной практики ПП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Результаты обучения (освоенный навык в рамках основного вида деятельности)	Основные показатели оценки результатов практики	Методы оценки
- выявления дефектов на оборудовании	- выявляет дефекты на оборудовании	Оценка выполнения производственного задания (заключение руководителя, дневник-отчёт). Комплексный дифференцированный зачёт, оценка портфолио (свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
- разборки, ремонта и сборки простых узлов и механизмов основного и вспомогательного гидротурбинного оборудования	- разбирает, ремонтирует и собирает простые узлы и механизмы основного и вспомогательного гидротурбинного оборудования	
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу работодателя)	- собирает конструкции из деталей по чертежам и схемам В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу	

	работодателя)	
- определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ насосов и запорной арматуры В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу работодателя)	- определяет состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ насосов и запорной арматуры В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу работодателя)	
- использования инструментов и контрольно-измерительных приборов при выполнении технического обслуживания и ремонта гидроагрегатов	- использует инструменты и контрольно-измерительные приборы при выполнении технического обслуживания и ремонта гидроагрегатов	

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю ПМ 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций - ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций и рабочей программе производственной практики.

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики;
- наблюдение за выполнением видов работ руководителем от профильной организации на производственной практике (в соответствии с содержанием работ программы производственной практики);
- контроль за ведением дневника-отчета по производственной практике;
- контроль качества выполнения видов работ на практике;

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций - комплексный дифференцированный зачет, с учётом результатов учебной практики УП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций.

Обучающиеся имеют положительный результат сдачи комплексного дифференцированного зачета, при условии выполнения всех видов работ на

производственной практике, предусмотренных рабочей программой и своевременном предоставлении руководителю производственной практики от образовательной организации дневника-отчета и заключения руководителя практики от профильной организации, а также положительных результатов учебной практики (аттестационный лист).

Комплексный дифференцированный зачет проходит в форме собеседования (ответов на контрольные вопросы) и анализа предоставляемых отчетных документов.

#### **1.4 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации**

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- положительная оценка в заключении руководителя практики от профильной организации (проявленный воспитательный потенциал; виды и качество выполненных работ; виды работ, предложенных профильной организацией)

- оформление дневника-отчета в соответствии с требованиями;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.
- положительные результаты учебной практики УП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций (аттестационный лист).

### **2. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **Критерии оценивания заключения руководителя практики от профильной организации**

Заключение заполняется руководителем от организации, в которой проходит производственная практика и считается положительным, если получена оценка по результатам практики «5» или отлично, «4» или хорошо, «3» или удовлетворительно. Оценка действий обучающегося во время производственной практики оценивается в баллах. Баллы выставляются за проявленный воспитательный потенциал; виды и качество выполненных работ; виды работ, предложенных профильной организацией (Приложение 2).

**Критерии оценивания:**

Оценка 5 «отлично» - 55 - 50 баллов

Оценка 4 «хорошо» - 49 - 40 баллов

Оценка 3 «удовлетворительно» - 39 - 33 баллов.

#### **Критерии оценивания дневника-отчета**

Дневник-отчет считается полным, если:

- содержит все разделы в соответствии с бланком дневника-отчета;

- содержит записи видов работ, в которых обучающийся принял участие за период производственной практики с подписью руководителя практики от организации и печатью профильной организации, в которой проходит практика.

### **Критерии оценивания промежуточной аттестации**

Оценка по комплексному дифференцированному зачету по производственной практике определяется как средний балл за оценку в заключении руководителя производственной практики от профильной организации, оформление дневника-отчёта, аттестационного листа по учебной практике и ответы на контрольные вопросы.

Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

Результат ПА	Заключение руководителя практики от профильной организации	Дневник-отчёт	Ответы на контрольные вопросы	Оценка УП 03.
5	5	Заполнен, сдан своевременно	5	5
5	5		5	4
5	5		4	4
4	5		5	3
4	5		4	3
4	4		4	4
4	4		4	3
3	4		3	3
3	3		3	3
2	во всех остальных случаях			

### **3. ПРИЛОЖЕНИЯ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Приложение 1

#### **Задания для комплексного дифференцированного зачета**

##### **Перечень контрольных вопросов:**

1. Основные дефекты на гидротурбинном оборудовании.
2. Приобретённые навыки по выявлению дефектов на гидротурбинном оборудовании
3. Технологический процесс по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов основного и вспомогательного гидротурбинного оборудования.
4. Перечислить выполняемые работы по сборке конструкций из деталей по чертежам и схемам В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу работодателя)
5. Состав и последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ насосов и запорной арматуры В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу работодателя)
6. Примеры использования инструментов и контрольно-измерительных приборов при выполнении технического обслуживания и ремонта гидроагрегатов
7. Контроль за соблюдением режима эксплуатации, очистка и промывка конструкций от загрязнения
8. Контроль за состоянием антикоррозионного покрытия металлических и железобетонных конструкций.
9. Пример выполнения работ по устранению отдельных деформаций, мелкие разовые работы по устранению дефектов.
10. Пример навыка разборки, ремонта и сборки простых узлов и механизмов гидромеханического оборудования.

##### **Критерии оценивания устного ответа:**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

##### **Критерии оценивания:**

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «**отлично**» ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения нормального литературного языка.

Оценка «**хорошо**» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «**отлично**», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировок; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений, исказжающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «**2**» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

**ДНЕВНИК-ОТЧЕТ  
по производственной практике**

**ПП03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования  
гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций**  
в рамках освоения основного вида профессиональной деятельности  
по ПМ 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования  
гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций

База проведения практики: \_\_\_\_\_

(наименование организации и адрес, в которой проходила практика)

Период прохождения практики: с «\_\_\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_\_\_» 20\_\_ г.

ФИО студента

специальность/профессия

Курс \_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации

(фамилия, имя, отчество, должность руководителя практики)

Руководитель практики от ПОУ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, должность руководителя практики, номер телефона)

Дата сдачи дневника-отчета: «\_\_\_\_» 20\_\_ г.

Дата проверки: «\_\_\_\_» 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_)

Подпись преподавателя (руководителя) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дивногорск, 20\_\_ г.

## **ПАМЯТКА обучающемуся, убывающему на практику**

### **ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРАКТИКИ**

1. Обучающийся обязан принять участие в организационном собрании по практике.
2. Получить дневник-отчет у руководителя практики от техникума и рабочий план практики в соответствии с профессиональными модулями.
3. Заполнить в течение собрания под руководством руководителя практики от техникума соответствующие разделы дневника.
4. Выяснить адрес и маршрут следования к месту практики; должностное лицо, к которому должен обратиться по прибытию на практику, подразделение.
5. В случае отказа в оформлении на практику по любой причине немедленно связаться с руководителем практики от техникума.
6. При распределении на режимное предприятие обучающийся заблаговременно должен сдать в отдел кадров предприятия необходимые документы для оформления соответствующего допуска.

### **ПРИ ОФОРМЛЕНИИ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ**

1. Иметь при себе документы, подтверждающие личность (паспорт, ИНН страховое свидетельство и фотокарточку), для оформления допуска к месту практики.
2. Изучить инструкцию и получить допуск по охране труда и пожарной безопасности, оформить соответствующий раздел дневника-отчета и расписаться в журнале по охране труда по месту практики.
3. Представить дневник-отчет руководителю практики от предприятия, получить рабочее место и всё необходимое в соответствии с характером практики.
4. Вести ежедневные записи в дневнике-отчете о выполнении рабочего плана.
5. Еженедельно подписывать дневник-отчет у руководителя практики от предприятия.
6. Постоянно иметь дневник-отчет на рабочем месте и предъявлять его для проверки ответственным лицам.
7. Строго соблюдать трудовую и производственную дисциплину, правила по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.
9. Стремиться получить допуск для производства работ по получаемой рабочей профессии или по смежной профессии.
10. С разрешения руководителя практики от предприятия участвовать в производственных совещаниях, планерках и других административных мероприятиях.

### **ПО ОКОНЧАНИИ ПРАКТИКИ**

1. Предъявить дневник-отчет руководителю практики от профильной организации, заверить подписями и печатями все соответствующие разделы.
2. Предъявить руководителю практики от профильной организации аттестационный лист, необходимо выставить оценку по критериям аттестационного листа, заверить подписями и печатями.
3. Прибыть в техникум: сдать дневник-отчет, аттестационный лист руководителю практики.
4. В назначенный день и час прибыть на конференцию по итогам практики и подготовить выступление по плану, предложенному руководителем практики от техникума.

## **РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ВО ВРЕМЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ/ПРОФЕССИИ**

График прохождения практики по профилю специальности/профессии подтверждаю,  
Руководитель практики от предприятия: « » 20 г.

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

M II

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**  
**ПП 03. Организация работ по ремонту турбинного и гидромеханического**  
**оборудования гидроэлектростанций/ гидроаккумулирующих электростанций**  
**Проявленный воспитательный потенциал**

Ориентированность на будущую профессию/специальность	2	3	4	5
Теоретические знания	2	3	4	5
Стремление к освоению профессиональных навыков, знаний	2	3	4	5
Готовность выполнять предложенную работу	2	3	4	5
Качество выполненных заданий	2	3	4	5
Умение общаться в коллективе	2	3	4	5
Четкое соблюдение распорядка дня и трудовой дисциплины	2	3	4	5
Чувство ответственности	2	3	4	5

**Виды и качество выполненных работ**

- выявление дефектов на оборудовании	2	3	4	5
- разборка, ремонт и сборка простых узлов и механизмов основного и вспомогательного гидротурбинного оборудования	2	3	4	5
- сборка конструкции из деталей по чертежам и схемам В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу работодателя)	2	3	4	5
- определение состава и последовательности необходимых действий при выполнении ремонтных работ насосов и запорной арматуры В/02.3 (ПС 20.020) (по запросу работодателя)	2	3	4	5
- использование инструментов и контрольно-измерительных приборов при выполнении технического обслуживания и ремонта гидроагрегатов	2	3	4	5

**Виды работ, предложенных профильной организацией:**

	2	3	4	5
	2	3	4	5
	2	3	4	5
	2	3	4	5
	2	3	4	5

Примечание: обведите цифру, соответствующую выражению данного качества у студента:

5 – в максимальной степени,

4 – в хорошей степени,

3 – на среднем уровне,

2 – ниже среднего уровня.

**Критерии оценивания:**

Оценка 5 «отлично» - 55 - 50 баллов

Оценка 4 «хорошо» - 49 - 40 баллов

Оценка 3 «удовлетворительно» - 39 - 33 баллов

Итого баллов: \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

(Ф.И.О. руководителя практики от профильной организации)

(подпись)

М.П.