

**Описание образовательной программы  
по специальности среднего профессионального образования  
13.02.04 Электрические станции, сети и системы  
утвержденной 18.06.2021 г.**

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дивногорский гидроэнергетический техникум имени А.Е. Бочкина» (далее ПОУ).

Нормативная основа разработки программы:

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (ОПОП СПО) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.04 Гидроэлектростанции, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1 от 10 января 2018 года.

**Срок реализации образовательной программы:**

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО при очной форме получения образования
на базе основного общего образования	техник	3 года 10 месяцев

**Утверждение образовательной программы:**

ОПОП СПО рассмотрена и одобрена методическим советом, протокол №8 от 27.04.2021 г.; согласована с работодателем, представителем работодателя заместителем начальника оперативно-эксплуатационного цеха АО «Красноярская ГЭС», А.Е. Перфильевым; утверждена директором ПОУ, Н.М. Уфимцевой.

**Контингент обучающихся** - лица, имеющие основное общее образование.

**Основной целью реализации программы** является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.04 Гидроэлектростанции.

Выпускник ПОУ в результате освоения ОПОП СПО специальности 13.02.04 Гидроэлектростанции, будет профессионально готов к деятельности:

- проектирование конструкций и технологического оборудования электростанций;
- монтаж и техническая эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования гидроэлектрических станций (далее - ГЭС)/гидроаккумулирующих электростанций (далее - ГАЭС);
- производство отдельных технологических операций по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования (далее - ТигМО) ГЭС/ГАЭС;
- организация и управление деятельностью персонала производственных участков;
- выполнение стропальных или электрогазосварочных работ.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов: приоритет практикоориентированных знаний выпускника; ориентация на развитие местного и регионального сообщества; формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования; формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в

нестандартных ситуациях; формирование умений ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Основные требования к результатам освоения образовательной программы

Основная образовательная программа направлена на формирование следующих общих компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Основная образовательная программа направлена на формирование следующих профессиональных компетенций, соответствующих основными видами профессиональной деятельности:

Код	Наименование
<b>ВПД 1</b>	<b>Проектирование конструкций и технологического оборудования электростанций</b>
ПК 1.1	Конструировать детали и узлы механического оборудования ГЭС/ГАЭС;
ПК 1.2	Выполнять расчеты по выбору и конструированию основного гидроэнергетического оборудования ГЭС/ГАЭС;
ПК 1.3	Разрабатывать технологические карты монтажа, эксплуатации и ремонта механического, основного гидроэнергетического, подъемно-транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС;
ПК 1.4	Составлять калькуляции затрат и локальные сметы, определять технико-экономические показатели на монтаж, эксплуатацию и ремонт механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС.
<i>Дополнительные компетенции необходимые для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.</i>	
ПК 1.5	Определять по чертежам вид гидротехнических сооружений, оборудования, механизмов (вариатив);
ПК 1.6	Работать с нормативной документацией ВНиР, ЕНиР, СНиП, ФЕРм, ТЕРм (вариатив).
<b>ВПД 2</b>	<b>Монтаж и техническая эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС</b>
ПК 2.1	Планировать выполнение технологических процессов монтажа, эксплуатации и ремонта оборудования ГЭС/ГАЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической

	документацией;
ПК 2.2	Организовывать выполнение технологических процессов по монтажу, эксплуатации и ремонту оборудования ГЭС/ГАЭС;
ПК 2.3	Контролировать качество и безопасное выполнение технологических процессов, анализировать результаты и принимать соответствующее решение.
<i>Дополнительная компетенция необходимая для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.</i>	
ПК 2.4	Выполнять графическую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕСКД (вариатив).
<b>ВПД 3</b>	<b>Производство отдельных технологических операций по ремонту ТиГМО ГЭС/ГАЭС</b>
ПК 3.1	ПК 3.1. Планировать выполнение технологических процессов ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией;
ПК 3.2	ПК 3.2. Выполнять технологические процессы ремонта ТиГМО ГЭС/ГАЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией;
ПК 3.3	ПК 3.3. Проводить испытания ТиГМО с применением измерительной и испытательной аппаратуры.
<i>Дополнительная компетенция необходимая для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.</i>	
ПК 3.4	Составлять учётную документацию на ремонт турбинного и гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС (вариатив)
<i>Дополнительные умения и знания необходимые для углубления подготовки</i>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальный вариант способов и методов выполнения ремонтных работ гидроэнергетического оборудования (вариатив).</li> <li>- составлять документацию по диагностике состояния гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС (вариатив)</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологическую последовательность и особенности ремонта турбин различных типов (вариатив);</li> <li>- профилактические мероприятия для предотвращения отказа гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС (вариатив)</li> <li>- порядок проведения и оформление документов по диагностике состояния гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС (вариатив)</li> </ul>
<b>ВПД 4</b>	<b>Организация и управление деятельностью персонала производственных участков</b>
ПК 4.1	Планировать работы персонала производственного участка;
ПК 4.2	Анализировать результаты работы персонала производственного участка;
ПК 4.3.	Выявлять дефекты и определять характер неисправностей в работе оборудования;
ПК 4.4.	Организовывать работы по устранению выявленных дефектов ТиГМО.
<i>Дополнительные умения и знания необходимые для углубления подготовки</i>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять эффективность мероприятий по развитию персонала, эффективность проектов по совершенствованию системы управления персоналом определять показатели для оценки результатов работы с персоналом (вариатив);</li> <li>- работать с нормативными документами (вариатив);</li> <li>- использовать международный опыт в обучении технике безопасности и охране труда (вариатив);</li> <li>- определять и устранять недостатки в работе гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС (вариатив);</li> <li>- определять и устранять недостатки в работе турбинного оборудования ГЭС/ГАЭС (вариатив).</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологию управления персоналом, включая оценку потребности в персонале, отбор, найм, увольнение, передвижение, аттестацию, развитие, мотивацию персонала (вариатив);</li> <li>- нормативные документы, отражающие вопросы обучения технике безопасности и охране труда (вариатив);</li> </ul>

	- методику проведения обучения безопасности труда в европейских странах (вариатив); - безопасные приёмы труда при обслуживании гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС (вариатив); - методы устранения дефектов гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС (вариатив); - методы устранения дефектов турбинного оборудования ГЭС/ГАЭС (вариатив).
<b>ВПД 5</b>	<b>Освоение работ по профессии 18897 Стропальщик</b>
ПК 5.1	Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ
ПК 5.2	Производить строповку и увязку различных групп строительных грузов и конструкций

### **Условия реализации образовательной программы**

**Учебно-методическое обеспечение** образовательного процесса обеспечивается соответствующей учебно-методической документацией по всем дисциплинам, МДК, профессиональным модулям: рабочими программами, методическими рекомендациями по организации и выполнению лабораторных и практических занятий, рекомендациями по выполнению ВКР, методическое обеспечение внеаудиторной самостоятельной работы с обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение, фондами оценочных средств. Библиотечный фонд укомплектован учебной литературой, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда.

Библиотека ПОУ подключена к электронной библиотечной системе ЭБС «Академия», ЭБС «ЮРАЙТ». Обучающиеся имеют доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет в библиотеке ПОУ.

Реализация ОПОП СПО обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки: учебной практики, предусмотренных учебным планом.

**Информация о системе оценивания результатов освоения образовательной программы**  
Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестации обучающихся. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям разработаны фонды оценочных средств по каждой дисциплине: профессиональному модулю, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции (профессиональные и общие). Фонды оценочных средств по дисциплинам и профессиональным модулям для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателями, рассматриваются и утверждаются председателями цикловых комиссий. Фонды оценочных средств разработаны в соответствии с формами контроля, указанными в учебном плане. Завершается оценка освоения компетенций по каждому профессиональному модулю экзаменом (квалификационным). Для максимального приближения к условиям будущей профессиональной деятельности к процедуре проведения экзамена квалификационного в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

ДЭ проводится на площадке, аккредитованной в качестве Центра проведения демонстрационного экзамена. ПОУ самостоятельно определяет площадку для проведения ДЭ, которая может располагаться как в самой образовательной организации, так и в другой организации на основании договора. В качестве центра проведения ДЭ (при условии прохождения соответствующей процедуры аккредитации) могут быть использованы мастерские ПОУ.