

Министерство образования Кра
краевое государственное бюджет
профессиональное образовательное
« Дивногорский энергетический техникум и

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(О О П)**

п о с п е ц и а л ь н о с т и

1 3 . 0 2 . 0 4 Г и д р о э л е к т р о э н е р г е т и ч е

К в а л и ф и к а ц и я

В и д п о д г о т о в к и

Ф о р м а п о д г о т о в к и

Дивногорск
2019 г .

Основная образовательная программа
Федерального государственного образова-
тельной специальности среднего профес-
сionalного образования по специальности
13.02.04 «Гидроэлектростанции и гидроагрегаты
электростанций» Министерства образования
и науки Республики Татарстан № 12 0 1 8

Организация «Красноярское государственное
профессиональное образовательное
учреждение «Колледж гидроэнергетики
и электротехники» имени А. М. Горького

Программа рассмотрена и одобрена
методическим кабинетом
протокол № _____ от «___» _____ 20__

Программа утверждена и одобрена
педагогическим советом
протокол № _____ от «___» _____ 20__

УТВЕРЖДАЮ

Директор
_____ Н. М.
«___» _____ г. 20__
МП

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
эксплуатационной службы
Уф «Красноярская ГЭС
имени А. М. Горького»
«___» _____ г. 20__
МП

УТВЕРЖДАЮ
с изменениями
директор ООО «Риак УМ»
_____ Н. М. Уфимец
« ___ » _____ г. _____

№ изм	Дат изм	Наименован документа	Было	Стало	Подпис лица, внесше измене

СОДЕРЖАНИЕ

	З а к л ю ч е н и е о с о г л а с о в а н и и о б р а з о в а т е л ь н о й п р о г р а м м ы	6
Р а з д 1	О б щ и е п о л о ж е н и я	11
	1.1 Ц е л ь О О П С П О	12
	1.2 Н о р м а т и в н ы е о с н о в ы р а з р	13
	1.3 П е р е ч е н ь с о к р а щ е н и й , и с п о	14
	1.4 Н о р м а т и в н ы й с р о к о с в о е н и я	15
	1.5 Т р е б о в а н и я к п о с т у п а ю щ е м у С П О	16
Р а з д 2	О б щ а я р а к т е р и с т и к а о с н о в н о й С П О .	16
	2.1 К в а л и ф и к а ц и я , п р и с в а и в а е м	16
	2.2 Ф о р м а п о л у ч е н и я о б р а з о в а н	16
	2.3 Ф о р м а о б у ч е н и я	16
	2.4 О б ь ё м О О П С П О	17
	2.5 С р о к о с в о е н и я О О П С П О	17
	2.6 П о р я д о к н а р ю б л е н и е О О П С П	17
Р а з д 3	Х а р а к т е р и с т и к а п р о ф е с с и о н а л ь н ы х и т р е б о в а н и я к р e з у л ь т а т а м	19
	3.1 О б л а с т ь п р о ф е с с и о н а л ь н о й	19
	3.2 О б ь е к т ы п р о ф е с с и о н а л ь н о й	19
	3.3 В и д ы д е я т е л ь н о с т и в ы п у с к н	20
	3.4 Т р е б о в а н и я к р e z y л ь т а т а м	20
Р а з д 4	П л а н и р у е м ы е р e z y л ь т а т ы о б р а з о в а т е л ь н о й п р о г р а м м ы	24
	4.1 О б щ и е к о м п е т е н ц и и	24
	4.2 П р о ф е с с и о н а л ь н ы е к о м п е т е н	28
Р а з д 5	С т р у к т у р а о с н о в н о й о б р а з о в а	39
	5.1 У ч е б н ы й п л а н	39
	5 . 1 . 1 С в о д н ы е д а н н ы е п о б	44
	5 . 1 . 2 Т р у д о ё м к о с т ь О О П С П	45
	5 . 1 . 3 Р а с п р е д е л е н и е в а р и	46
	5 . 1 . 4 О б о с н о в а н и е в а р и а т и	48
	5.1.5 М а т р и ц а к о м п е т е н ц и й	79
	5 . 1 . 6 П р а к т и к о о р и е н т и р о в а	82
	5.2 К а л е н д а р н ы й у ч е б н ы й г р а ф и	84

Разд 6	Условия реализации образования СПО.	84
6.1	Требования к требованиям к образовательным программам	84
6.2	Требования к кадровым образовательной программы	85
6.3	Учебные отодическое образовательной программы	86
6.4	Оснащение процесса демонстрация в рамках государственной системы.	86
6.5	Примерные расчеты нормативных государственных услуг по образовательной программы.	86
Разд 7	Разработчики основной образовательной программы	87
	Приложение 1. Рабочие программы модулей	
	Приложение 2. Рабочие программы	

З а к л ю ч е н и е о с о г л а с о в а н и и о с н о в н о й п р о г р а м м ы (О О П) с у ч е т о м з а п р о с а р а б о т н и к о в

С п е ц и а л ь н о е О У З 0 4 Г и д р о э л е к т р о э н е р г е т и к
О б р а з о в а т е л ь н о е о б р а з о в а н и е : м а а б а з е с н о в н о о б щ е г о
о б р а з о в а н и я

К в а л и ф и к а ц и я : т е х н и к

Н о р м а т и в н ы й в о з р а с т : П П С С З : 3 г о д а

А в т о р : р а б о т ч и к К р о с с П в о е г о с у д а р с т в о
п р о ф е с с и о н а л ь н о е о б р а з о в а т е л ь н о е
г и д р о э н е р г е т и ч е с к и й Б о ч е ж ш ж у м и м е н и

З а к л ю ч е н и е

1. П р е д с т а в л е н н а я о с н о в н а я о б
с п е ц и а л ь н о е О У З 0 4 Г и д р о э л е к т р о э н е р г е т и к
в с о о т в е т с т в и и с т р е б о в а н и я м и Ф Г О С
М и н и с т е р с т в а о б р а з о в а н и я и н а у ч к и 1 0 Р о с с и и а и р я №
(з а р е г и с т р и р о в а н М и н и с т е р с т в о м ю с т и ц и и
я н в а р я 2 0 1 8 г . , р е г и с т р а ц и я о н л а й н № 4 9 7 9

2. С о д е р ж а н и е О О П п о 1 3 . 0 2 . 0 4 е ц и
Г и д р о э л е к т р о э н е р г е т и ч е с к о й о б л а с т и
и н н о в а ц и о н н ы е т е н д е н ц и и в р а з в и т и и
р а б о т о д а т е л е й г . Д и в н о г о р с к а и К р а с н о
в и д о в п р о ф е с с и о н а л ь н о й д е я т е л ь н о с т и
Ф Г О С с о с р е д с т в о м к в а л и ф и к а ц и е й т е х н и к
О с н о в н а я о б р а з о в а т е л ь н а я п р о г р а м м а
с л е д у ю щ и х о б щ и х к о м п е т е н ц и й :

Код	Наименование результата обучения
ОК01	Выбирать способы решения задач деятельности, применяя методы и средства
ОК 0	Осуществлять поиск, анализ необходимой для выполнения деятельности
ОК 0	Планировать и реализовывать личностное развитие;
ОК 0	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством
ОК 0	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации

	особенностей социального и ку
ОК 0	Проявлять гражданскую демонстрировать осознанное по общечеловеческих ценностей;
ОК 0	Содействовать сохранению ресурсосбережению, эффективн ситуациях;
ОК 0	Использовать средства физической укреплению здоровья в процесс и поддержания необходимого подготовленности;
ОК 0	Использовать информационные технологи деятельности;
ОК 1	Пользоваться профессиональн государственном и иностранном
ОК 1	Использовать знания по финан предпринимательскую деятельно

Основная образованн в следующих профессиональных компетенци видами профессиональной деятельности:

Вид профессиональн и технологическую

Код	Наименование результата об
ПК 1	Конструировать детали и узлы ГЭС/ ГАЭС.
ПК 1	Выполнять расчеты по выбору гидроэнергетического оборудов
ПК 1	Разрабатывать технологические ремонта механического, основ подьемноспортивного оборудовани
ПК 1	Составлять калькуляции затрат техн ремонт механического, основ подьемноспортивного оборудовани

дополнительные профессиональные
работодателя

Код	Наименование результата об
ПК 1	Определять по чертежам вид ги оборудования, механизмов (вар
ПК 1	Работать с нормативной гидро,к у ФЕРМ, ТЕРМ (вариатив)

Вид профессионального Монда жте и ш н о е с х т н
эксплуатационного, основного гидро
транспортного оборудования ГЭС/ ГАЭС

Код	Наименование результата об
ПК 2	Планировать выполнение технол эксплуатации и ремонта оборуд с проектной, рабочей, техниче
ПК 2	Организовывать выполнение те монтажу, эксплуатации и ремон
ПК 2	Контролировать качество и технологически х а н а ш р и о з и е р с о с в о а в т , ь принимать соответствующее реш

дополнительные профессиональные
работодателя

Код	Наименование результата об
ПК 2	Выполнять графическую докуме требования МСКДОС (вариатив)

Вид профессионального П р о д в я о д л ь н о с т о и
технологических операций по ремонту
оборудования - Т и Г М О) е ГЭС/ ГАЭС

Код	Наименование результата об
ПК 3	Планировать выполнение техно Ти Г М О ГЭС/ ГАЭС в соответств технической документацией;

ПК 3	Выполнять технологические п ГЭС/ ГАЭС в соответствии с пр документацией;
ПК 3	Проводить испытания ТиГМО с испытательной аппаратуры.

Вид профессиональной деятельности на объектах энергетического назначения на территории производственных участков

Код	Наименование результата об
ПК 4	Планировать работы персонала
ПК 4	Анализировать результаты рабо участка.
ПК 4	Выявлять дефекты и н вредяв работе оборудования.
ПК 4	Организовывать работы по уст ТиГМО.

Вид профессиональной деятельности на объектах энергетического назначения на территории производственных участков
одной или несколькими профессиям : раб
Выполнение работ 1889 «
18897 профессиальщик»

В соответствии с рекомендациями Ф
выполнение работ по профессии 1889
Постановления Госкомтруда СССР, Секр
31/3-30 (ред. от 2008) "Об утверждении"
тарифно-квалификационного справочника ра
народного хозяйства СССР"; раздела "
отраслей народного хозяйства"
справочника работ и профессий рабочих, в

Код	Наименование результата об
ПК	Выполнять подготовительные стропальных работ
ПК	Производить строповку и увязк грузов и конструкций

При описании характеристик с образовательной организацией осуществляется социокультурной среды в ПОУ, в том числе деятельности.

Характеристика профессиональной требования к результатам освоения ООП профессионального выпускника, профессиональных модулей сочетанию СПО, требования к результатам освоения сформированности общих и профессиональных распределением по основным видам деятельности.

Учебный план ООП СПО регламентирует образовательного процесса по профессиональному числу, с реализацией ФГОС среднего СПО с учетом профиля получаемого профессионального

Согласно требованиям образовательного СПО ежегодно обновляется с учетом запросов региона, науки, культуры, экономики, сферы в части всех компонентов образовательных результатов

1.1. Цель ООП СПО

ООП СПО имеет целью формирование общекультурных компетенций путём повышения профессионального соответствия с требованиями профессионального World Skills и ФГОС СПО по данной специальности

Целью ООП СПО по направлению 13.02.04 Гидроэлектроэнергетика является формирование личностных качеств, общих компетенций творческой активности, общекультурной мобильности, целеустремленности, ответственности, самостоятельности приверженности этическим ценностям в достижении цели.

В области воспитания целью ООП 13.02.04 Гидроэлектроэнергетика является формирование у выпускника в соответствии с

обществе, понимание и понятие соци
работать в коллективе.

В области обучения целью ООП
13.02.04 Гидроэлектроэнергети
формирование у выпускника знаний,
для решения задач профессиональн
контроль уровня освоения компет
возможность выбирать направления
личностных и профессиональных кач

Основная образовательная программа
реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентиров
- ориентация на развитие мест
сообщества;

- формирование потребности к п
инновационной деятельности профе
и к продолжению образования;

- формирование готовности при
профессионально действовать в нест

- повышение престижа рабочих
профессионального образования пруж
и профессиональных стандартов World Skill

1.2 Нормативно-правовые основы СПО в области

Нормативную правовую базу разраб
13.02.04 Гидроэлектроэнергетические у

- Федеральный закон от 12.07.2013 № 203-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ МинВБрн и к ю т 28 мая 2014
утверждении Порядка разработки приме
программ, проведения их экспертизы и
образовательных программ»;

- Приказ МинВБрн и к ю т 10 янв «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.04 «Гидроэнергетика» (изменения в приказ МинВБрн и к ю т 10 янв 2014 № 18 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.04 «Гидроэнергетика» (изменения в приказ МинВБрн и к ю т 10 янв 2014 № 18)» от 09.07.2014 № 497);

- Приказ Минобрнауки России от 14 июля 2013 г. № 140/н «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 30 июля 2013 г., регистрационный № 20130/00001);

- Приказ Минобрнауки России от 16 июля 2013 г. № 160/н «Об утверждении Порядка проведения государственного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 июля 2013 г., регистрационный № 30306);

- Приказ Минобрнауки России от 18 июля 2013 г. № 180/н «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 20130/00001);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1000-н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник гидроэнергетического оборудования / гидроаккумуляторных электростанций» (зарегистрирован в Минюсте России 25 января 2016 г., регистрационный № 40747).

- Уточненные рекомендации по организации среднего профессионального образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учетом требований образовательных стандартов и получения среднего профессионального образования (зарегистрирован в Минюсте России 2017 г.);

- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 14.08.2017 № 140/н «Об введении дисциплины «Гидроэнергетика» в учебные планы образовательных программ среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 2017 г.);

- Устав, положения и иные акты КГБПО «Гидроэнергетическая станция имени А.И.Ефремова»

1.3 Перечень документов, входящих в состав ФГОС СПО

ФГОС СПО – Федеральный стандарт образования в области

стандарт профессионального образования ;
 ООП СПО основная образовательная программа
 профессионального образования
 ПООП примерная образовательная программа ;
 МДК – междисциплинарный
 ПМ – профессиональный
 ОК – компетенции ;
 ПК – профессиональные компетенции ;
 ОГСЭ – общеобразовательный – латинское наименование
 ЕН – общий тематический венский учебный
 ОП – общепрофессиональный цикл
 П – Профессиональный цикл
 УП – Учебная практика
 ПП – Производственная практика
 ПДП – Преддипломная практика
 ДЭ – демонстрационный экзамен ;
 ГИА – Государственный аттестационный

1.4 Нормативный срок освоения ООП СПО

Нормативные сроки освоения основной образовательной программы в форме получения образования и присвоения квалификации в таблице 1.

Таблица 1. Сроки освоения ООП СПО

Образовательная программа	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ООП СПО базовой программы образования
на базе общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе среднего образования		3 года 6 месяцев

При осуществлении подготовки в форме получения образования (полного) общего образования реализуется профессионального образования.

При обучении по индивидуальному образoванию обучающихся, получения образования, обучения по индивидуальному обучению, ограниченными возможностями здоровья, увеличиваются по сравнению с другими фирмами обучения.

1.5 Требования к поступающему на соот

Лица, поступающие на обучение по специальности «Гидроэлектротехника и энергетика», должны иметь документ о получении, о медицинской справке формы 086.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы СПО

2.1 Квалификация, присваиваемая выпуск

Квалификация, присваиваемая выпускникам специальности «Гидроэлектротехника и энергетика» — «Специалист по эксплуатации электрооборудования и энергетических установок».

2.2 Форма получения образования

Получение образования по специальности «Гидроэлектротехника и энергетика» осуществляется в государственном бюджетном профессиональном учебном заведении «Дивногоorskий энергетический техникум» А. Е. Бочкина».

2.3 Форма обучения

Обучение осуществляется по образовательной программе среднего звена в государственном бюджетном учебном заведении «Дивногоorskий энергетический техникум» А. Е. Бочкина» в очной форме.

2.4 Объём ООП СПО

Объём основного образования в среднем профессионального образования 13.02.04 по Гидроэлектротехнике и электромеханике составляет 4464 часа

2.5 Срок освоения ООП СПО

Срок обучения в среднем профессиональном образовании по специальности 13.02.04 по Гидроэлектротехнике и электромеханике составляет 10 месяцев.

Объём профессионального образования в среднем профессиональном образовании по специальности 13.02.04 по Гидроэлектротехнике и электромеханике составляет 540 часов в год 10 месяцев соот

2.6 Порядок приёма на обучение ООП СПО

При поступлении в КГБПОУ «Дивногорский техникум имени А.А. Ефремова» на обучение по специальности 13.02.04 по Гидроэлектротехнике и электромеханике поступающими обязательно предоставляются (обследования)

При подаче заявления (на русском языке) в организацию поступающие, являющиеся гражданами Российской Федерации, предъявляют следующие документы:

- оригинал или ксерокопию документа, удостоверяющего личность, гражданство;
- оригинал или ксерокопию документа об образовании и квалификации;
- 4 фотографии.

Иностранные граждане, лица без гражданства, проживающие в Российской Федерации, предоставляют следующие документы:

- копию документа, удостоверяющего личность, выданного в Российской Федерации, в соответствии с

25 июля 2002 г. "О Правовом положении и
Российской Федерации";

- оригинал документа иностранного
(или) о акциях (или) его заверенную в ус
если удостоверяемое указанным докум
Российской Федерации на уровне соо
соответствии со статьей 107 Феде
Федеральным- тзакжжосмвидетельство о пр
образования);

- заверенный в установленном поряд
документа иностранного государства об
и приложения к нему (удостоверяемое
Иностранные граждане, лица без гражда
проживающие за рубежом представляют

- копию документа, удостоверяющего
документ, удостоверяющий гражданство
Российской Федерации, в соответствии
25 июля 2002 г. "О Правовом положении и
Российской Федерации";

- оригинал документа иностранного
(или) о квалификации (или его заверен
если удостоверяемое указанным докум
Российской Федерации на уровне соо
соответствии со статьей 107 Феде
Федеральным- тзакжжосмвидетельство о пр
образования);

- заверенный в установленном поряд
документа иностранного государства об
и приложения (или) к нему (удостоверяемое
государства, в котором выдан такой до

- копии документов или иных докум
принадлежность соотечественника, про
предусмотренным законодательством
"О государственной политике Российс
соотечественников за рубежом"

- 4 фотографии.

Фамилия, имя и отчество (или) и другие
указанные в переводах (или) и другие
фамилии, имени и отчество (или) и другие

документе, удостоверяющем личность гражданина Российской Федерации.

Вступительные и экзаменационные и другие документы поступающие обезличиваются общ

Раздел 3. Характеристика профессионального выпускника и требования к освоению

3.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности освоивших основную образовательную программу профессионального образования 13.02.04 по специальности «Гидроэлектротехническое оборудование профессионального образования» (Электротехническое оборудование) в соответствии с Приложением № 1 к федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования 13.02.04 «Гидроэлектротехническое оборудование». Таблица Перечень профессиональных стандартов профессиональной деятельности выпускников среднего профессионального образования 13.02.04 «Гидроэлектротехническое оборудование»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
20.020	Профессиональный стандарт гидротурбинного и оборудования гидростанций / гидростанций", утвержд труда и социальной защиты 21 декабря 2016 г. (№ 1658-н) Министр юстиции Р января 2017 г. (№ 40747) М естр

3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности - гидротехническое оборудование и их конструкт

-подъемное спортивное, механическое,
гидроэнергетическое оборудование ГЭС
-технологические процессы монтажа
-материалы, оборудование гидроузелов
-проектная, нормативная, техниче
-инструменты, оснастка, приборы те
-первичные трудовые коллективы.

3.3 Виды деятельности выпускника

Проектирование конструкций объектов
электростанций;

Монтаж и техническая эксплуатация
гидроэнергетического транспорта
гидроэлектрических станций (ГЭС)
электростанций (ГЭС/ГАЭС); далее

Производство отходящих химических
турбинного и гидромеханического
ГЭС/ГАЭС;

Организация и управление на дей
производственных участках;

Выполнение стропальных работ.

3.4 Требования к результатам освоения

В результате освоения образователь
должны быть сформированы общие и проф

Выпускник, освоивший образователь
обладать следующими общими компетенци

ОК 01. Выбирать решаемую задачу пр
деятельности применительно к различным

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ
необходимой для выполнения задач проф

ОК 03. Планировать и реализовать
и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе
взаимодействовать с коллегами, руково

ОК 05. Осуществлять устную и пись
государственном языке Российской Фе
социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять патристическую демонстрацию осознанное радоивцеидоенни обще человеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению ресурсосбережению, эффективно действо

ОК 08. Использовать средства физическое укрепления здоровья в целях поддержания необходимого уровня физичес

ОК 09. Использовать информации профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональными государственными средствами

ОК 11. Использовать знания по финансам предпринимательскую деятельность в пр

Выпускник, освоивший образовательную программу, готов к выполнению основных видов деятельности по специальности специалиста в области электроэнергетики. Таблица 3

Таблица 3. Соотношение основных видов деятельности по специальности специалиста среднего профессионального образования

Основные виды деятельности	Наименование квалификации специалиста звена
Проектирование конструкторско-технологического электрооборудования	техник
Монтаж и техническое обслуживание гидротехнического оборудования	техник
Производство отдельных операций по ремонту ТЭО	техник
Организационное управление персоналом производства	техник

К основным видам деятельности также относятся:

нескольких профессий рабочих, долж
 в приложении ФГОС СПО специальности
 Гидроэлектроэнергетическая установка
 Таблица 4 Профессий, должностей служа
 рамках программы подгостроевские госпезцвие
 специальности 38.02.01 Гидроэлектроэнергетичес

Код по Перечню рабочих, должностей которым осуш	Наименование профессий должностей служащ
профессиональное утвержденному Министерства об науки Российской июля 2013 513 (зарегистрирован юстиции Российской августа 2013 г., №29322), с и внесенными	
Министерства об науки Российской декабря 2013 1348 (зарегистрирован юстиции Российской января 2014 г., №31163), от 28 244а	
(зарегистрирован юстиции Российской апреля 2014 г., №31953), от 2 №695	
(зарегистрирован юстиции Российской июля 2014 г., р №33205), от 3 ф №106 (зарег Министерством Российской Федера 2017 г., реги 4639)а	

Выпускник, освоивший образовательную программу, обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности по специальности 02.04 Гидроэлектроэнергетика:

ВД.Проектирование конструкций и оборудования электростанций:

ПК 1.1. Конструировать оборудование ГЭС/ГАЭС;

ПК 1.2. Выполнять расчеты и проектирование гидротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС;

ПК 1.3. Разрабатывать технологические карты и ремонтно-механического, основного и транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС;

ПК 1.4. Составлять акты и протоколы, определяющие ключевые показатели надежности ремонтно-механического, основного и транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС;

ВД.Монтаж и техническая эксплуатация гидротехнического оборудования:

ПК 2.1. Планировать выполнение монтажа, эксплуатации и ремонта оборудования по проектной и технической документацией;

ПК 2.2. Организовывать выполнение монтажных работ оборудования ГЭС/ГАЭС;

ПК 2.3. Контролировать качество технологических процессов, анализировать соответствующие результаты;

ВД.Производство отдельных частей и турбинного и гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС:

ПК 3.1. Планировать выполнение технологических работ по изготовлению отдельных частей и турбинного и гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС в соответствии с проектной документацией;

ПК 3.2. Выполнять технологические

ГЭС/ ГАЭС в соответствии с проектной документацией;

ПК 3.3. Проводить испытания и испытательной аппаратуры.

ВД. 4 Организация и управление производственных участков:

ПК 4.1. Планировать работу производственных участков;

ПК 4.2. Анализировать результаты производственных участков;

ПК 4.3. Выявлять дефекты в работе оборудования;

ПК 4.4. Организовывать работы по утилизации.

Раздел 4. Планируемые результаты образовательной программы СПО

4.1. Общие компетенции выпускника

В результате освоения ООП обучающихся должны следовать общим компетенциям:

Таблица 5: Общие компетенции

<p>ОК 01 Выбирать способы решения профессиональных задач применительно к различным контекстам</p>	<p>- Распознаёт задачу в профессиональном и/или грамотно анализирует выделять её составные части; определяет этапы решения; выявляет и эффективно решает одну или несколько проблем; составляет план деятельности; уверенно владеет актуальными профессиональными и смежными знаниями; своевременно реализует анализировать и оценивать свои действия (самокритично).</p>
---	---

	наставника) .
ОК 02 . Осуц поиск , а на интерпретаци информации , необходимой выполнения профессионал деятельности	- Точно определяет за информации ; - грамотно определяет н информации ; -планирует процесс по ис - качественно структу информацию ; - выделяет наиболее з информации ; -анализирует н и а е то ц пр значимость результатов -грамотно оформляет рез
ОК 03 . План реализовыват собственное профессионал личностное р	- Владеет и применяет профессиональную терми - грамотно определяет и профессионального разви
ОК 04 . Раб коллективе эффективно взаимодейств коллегами , р клиентами	- Правильно организовыва команды ; - активно взаимодейств руководством , клиент профессиональной деятел
ОК 05 . Осу устную и п коммуникацию государствен Российской С учетом ос о социального культурного	- Грамотно излагает сво документы по профессис государственном языке , рабочем коллективе .
ОК 06 . П гражданско патриотическ позицию , демонстриров осознанное п	- Обосновывает значимост демонстрирует поведен общечеловеческими ц антикоррупционными стан

основ традици общечеловече ценностей	
ОК 07. Сод сохранению о среды, ресурсосибуе, ре эффективно д чрезвычайных	- Соблюдает нормы эколог грамотно определяет ресурсосбережения в ра деятельности по специал
ОК 08. Исп средства ф культуры одхлр и укрепления процессе профессионал деятельности поддержания необходимого о физической подготовленн	Использует физдк деятельность для ук достижения жизненных целей; - грамотно применяет р двигательных функций деятельности; - пользуется средства перенапряжения характе специальности
ОК 09. Исп информационн технологии профессионал деятельности	- Применяет средства технологий для решения использует современн обвечение.
ОК 10. Пол профессионал документации государствен иностранном	- Понимает общий смысл высказываний на из (профессиональные и бы на базовые профессионал - активно участвует в ди и профессиональные темы - строит простые высказы профессиональной деятел - кратко обосновывает и (текущие и планируемые) - пишет простые связные или интересующие профес

<p>ОК 11 Использует знания по грамотности, предпринимательскую деятельность профессионала</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выявляет достоинства коммерческой идеи; - презентует идеи открытой профессиональной деятельности - оформляет план бизнес - грамотно рассчитывает процентным ставкам кредитов - грамотно определяет привлекательность коммерческой профессиональной деятельности - презентует идею бизнес-предложения для финансирования.
---	---

4.2 Профессиональные компетенции

В результате освоения профессиональных компетенций обучающиеся должны овладеть следующими компетенциями:

Таблица 1. Основные профессиональные компетенции, показывающие результаты освоения профессиональных компетенций.

Основные профессиональные компетенции	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД. 01 Проектирование деталей конструкций механических технологических оборудования ГЭС/ ГАЭС. электростанций	ПК 1.1. Конструирование деталей механических технологических оборудования ГЭС/ ГАЭС.	Практический опыт в: - выполнении расчетов, эскизов, чертежей оборудования ГЭС/ ГАЭС.
		Умения: - выполнять расчеты и проектирование деталей и узлов; - выполнять эскизы конструкций затворов и конструкций; - выполнять чертежи затворов, решеток и т.д.
		Знания: - конструктивные элементы (узлы) затворов и их назначение; - назначение, состав, применение и устройство гидросооружениях гидроузлов;
	ПК 1.2. Выполнение расчетов и проектирование	Практический опыт в: - выборе, конструировании, выполнении расчетов гидротехническому оборудованию ГЭС/ ГАЭС. Умения:

	основного гидроэнергетического оборудования ГЭС/ГАЭС.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты по конструированию гидрогенераторов; - выполнять эскизы по основному гидрооборудованию; - выполнять чертежи основного гидрооборудования. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав основного гидроэнергетического оборудования (турбины, генераторы, трансформаторы, гидротурбины, гидрогенераторы и их комплектующие); - виды гидротурбин и гидрогенераторов; - критерии выбора; - методики расчетов по конструированию гидрооборудования.
	ПК 1.3. Разработка технологических карт монтажа и ремонта механического оборудования гидроэнергетического оборудования ГЭС/ГАЭС.	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработке технологических карт на монтаж и ремонт механического оборудования гидроэнергетического оборудования ГЭС/ГАЭС. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технологические карты; - выполнять графические материалы карт в электронном виде. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав технологических карт на монтаж и ремонт механического оборудования гидроэнергетического оборудования ГЭС/ГАЭС; - процессы по монтажу и ремонту механического оборудования гидроэнергетического оборудования ГЭС/ГАЭС; - стандартные составные элементы карт; - методике разработки составных элементов карт.

ПК 1.4. С калькуляц и локальн сметы, оп техничес экономиче показател монтаж, эксплуата ремонт механичес основного гидроэнерг ого и под транспорт оборудова ГЭС/ ГАЭС.	Практический опыт в: -составлении калькуляций затрат на т и определении ТЭП.
	Умения: -составлять калькуляции затрат на те -составлять локальные сметы и опреде
	Знания: -виды затрат и формы калькуляций на -понятие сметной стоимости, ее струк -виды сметной документации; -формы методики составления локальных -состав технологических процессов и способы их определения.
ПК 1.5. Определят чертежам гидротехн сооружени оборудова механизмо (вариатив	Иметь практический опыт в: - определении по чертежам вида оборудования(, в амреихаатниивз)мов
	Умения: - определять по чертежам вид гидротс механ(взамроива тив) -строить поперечный профиль(виа рпизатни вв) -определять состав гидрот(евханриичаетсикви)х
	Знания: -компоновку гидротсержеи и ГЭС/ ГАЭС

		<p>- производственное обслуживание или изготовление механическое оборудование эксплуатации (в)</p> <p>- методику построения чертежей основ (вари; а т и в)</p> <p>- противофильтрационные и другие работы с материалами (вари; а т и в)</p> <p>- состав сооружений; и т Д А Д С</p> <p>- компоновки механического оборудования (вари; а т и в)</p>
	ПК 1.6. Работы по нормативной документации ВНиР, ЕНиР, СНиП, ФЕРМ (вари; а т и в)	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с нормативной документацией - использовании практических навыков документов (вари; а т и в) . <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативную документацию (вари; а т и в) - создавать различные виды документации (вари; а т и в) - устанавливать порядковой структуры (вари; а т и в) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию видов затрат и их влияние на процесс (вари; а т и в) - обоснование сметной стоимости работ (вари; а т и в)
ВД. 02 Монтаж и эксплуатация	ПК 2.1. Планирование и выполнение	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлении и оптимизации ремонтных процессов.

механические основного гидроэнергетического и транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС.	технологии процессов монтажа, эксплуатации ремонта оборудования ГЭС/ГАЭС.	Умения: - находить и систематизировать информацию; - составлять, оптимизировать и гармонизировать графики работ; - применять справочные материалы гидроэнергетического оборудования.
	соответствующей проектной рабочей, технической документацией	Знания: - назначение и применение календарных процессов; виды, формы и содержание календарных процессов; - критерии оптимальности графиков работ.
	ПК 2.2. Организовывать выполнение технологических процессов монтажу, эксплуатации ремонту оборудования ГЭС/ГАЭС;	Практический опыт в: - выборе оптимального варианта автоматизации технологических процессов.
		Умения: - выбирать оптимальные способы, методы и средства выполнения технологических процессов монтажа, эксплуатации и основного энергетического оборудования; - выбирать и рассчитывать оптимальный технологический процесс.
		Знания: - методы, способы выполнения технологических процессов механического оборудования, основные виды и конструкции спортивного оборудования и критерии оптимальности; - виды механизмов, автоматики по монтажу.

		<p>механического оборудования, расчеты оптимального варианта механического процесса, оптимальные варианты методов эксплуатации механического оборудования гидроэнергетического оборудования ГЭС/ГАЭС;</p> <p>- охрану труда и безопасные приемы работы</p>
	<p>ПК 2.3. Контроль качества выполнения технологических процессов анализа результатов принимать соответствующее решение.</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении оптимального варианта технологическими процессами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбирать оптимальный вариант методов технологическими процессами; оформлять документацию процессов; оценивать результаты контроля и принимать решения. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документацию контролю качества и в технологических процессов; - критерии оценки результатов контроля
	<p>ПК 2.4. В графическом соответствии требованиям ГОСТ и ЕС</p>	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чтение рабочих (технических), схем - составлении эскизов (технических) деталей <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические чертежи в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕС

	(вариатив	-составлять эскизы пр(варжытцк)галей с
		Знания: - инструменты и приспособления для транспортного(варжудцк)ания
ВД. 03 Производство отдельных технологий операций ремонт турбинного гидромехани ческого обору (далее ГМО ГЭС/ГАЭС.	ПК 3.1. Планирова выполнени технологии процессов ТиГМО ГЭС	Практический опыт в: -выявлении дефектов на оборудовании;
		Умения: -определять неэффраннобоборудования и -определять необходимые ресурсы для
	ПК 3.2. В	Знания: -основные дефекты оборудования ГЭС/Г -способы предупреждения преждевреме гидроагрегатов; -перечень технических и организацион нарядпуска для выполнения безопасны
		Практический опыт в: -разборке, ремонте и сборке просты вспомогательного гидротурбинного обс
	технологии процессы ТиГМОЭС/Г в соответ проектной рабочей, техническ документа	Умения: -определять последствительность необ выполнении ремонтных работ; -выполнять технологические процессы соответствии с проектной, рабочей, т -оценивать безопасность унстльноьвхи йр адблоят
		Знания: -правила вывода ТиГМО ГЭС/ГАЭС в рем

		- методы, способы выполнения технологического оборудования ГЭС/ ГАЭС в соответствии с документацией;
	ПК 3.3. Испытания с применением измерительной аппаратуры	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовании измерительной аппаратуры при выполнении технического обслуживания; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться измерительными приборами в выполнении технического обслуживания; - производить контроль параметров оборудования ГЭС/ ГАЭС; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - измерительную и испытательную аппаратуру; - методы работы с измерительной и испытательной аппаратурой;
ВД. 04 Организация управления деятельностью персонала на производственных участках	ПК 4 Планирование работы производственного участка.	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлении оптимального варианта плана производственного участка; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять оптимальный вариант плана производственного участка; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и виды планов по работе производственного участка, критерии их выполнения;
	ПК 4 Анализ результатов работы персонала	<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализе результатов работы с персоналом; - принятии соответствующих решений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты работы персонала; - принимать соответствующие решения.

	производства участка.	определять показатели для оценки результатов; Знания: систему показателей и их значимость персоналом;
	ПК 4.3. дефекты определяют характер неисправной работе оборудования	Практический опыт в: -выявлении дефектов на оборудовании;
		Умения: -проводить мероприятия для коррективного достижения оптимальности выполнения
		Знания: -мероприятия по корректировке параметров оборудования для достижения оптимальности выполнения
ПК 4. Организацию работ по устранению выявленных дефектов	Практический опыт в: -проведении обучения безопасным приемам труда на рабочем месте.	
	Умения: -проводить обучение безопасным приемам труда; -проводить инструктаж по охране труда	
	Знания: -методику обучения безопасным приемам труда на рабочем месте; -виды инструктажей и их проведение	
Выполнение работ по	ПК Выполни подготови	Иметь практический опыт в: -выполнении подготовительных работ по

<p>или неср профессия рабочих, должностя служащих 18897 Стропальц Выполнени стропальн работ</p>	<p>работы производс стропальн</p>	<p>У м е н и я :</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать грузозахватные устройства - схеме строповки, массе и размерам пе - определить высоту стропов; сращиват узлами; - читать чертежи, схемы строповки гру - рационально организовывать рабоче строительных грузов и конструкций; - создавать безопасные условия <p>З н а н и я :</p> <ul style="list-style-type: none"> - строительные нормы и правила произв - требования, предъявляемые к стропал - грузоподъемные машины и механизмы; - приборы и устройства безопасности н - назначение и правила применения приспособлений; - принцип работы грузозахватных присп - предельные нормы нагрузки крана и с - требуемую длину и диаметр стропов д - правила и способы сращивания строп - сроки эксплуатации стропов, их груз - правила чтения чертежей и схем стро - визуальное определение массы и цент - наиболее распространенные методы
---	---	--

	Производи строповку различных строителей грузов конструкций	Иметь практический опыт в: - производстве строповки и увязке ра конструкций .
		Умения : - выполнять ис турвоязоквок умелкоштучных груз - выполнять строповку емкостей с раст - выполнять строповку и увязку лесных - выполнять строповку и увязку сбор конструкций и изделий , пнпоордамвомсетреныхи грузов ; - выполнять строповку и увязку технол - подавать сигналы машинисту крана (подъеме , перемещении и укладке ; - отцеплять стропы на месте установки - соблюдают правила безопасности работ
		Знания : - правила строповки , подъема и переме растворной и бетонной смесями , лес металлических конструкций и издел оборудования и других крупноразмерн - условную сигнализацию для машинисто - назначение и правильтар опсривм,е нцеенияей ,с ткр - способы рациональной органижции ра - правила безопасности работ

Раздел Структура образовательной СПО

5.1 Учебный план

Учебный план образовательной программы (далее – учебный план) определяет структуру, последовательность, продолжительность, последовательность, сроки и форму организации обучения, включая учебные занятия, практические, иные виды обучения, а также промежуточной аттестации 2 (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 244 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам среднего общего образования»).

Учебный план образовательной программы среднего общего образования по специальности 09.02.01 «Гидроэлектростанции» также соответствует Федеральному стандарту среднего общего образования в области образования программы СПО (ПООП СПО).

При разработке учебного плана учтены следующие характеристики образовательной программы: специализация среднего образования; объёмные параметры учебной нагрузки по семестрам; перечень учебных дисциплин и модулей основных элементов (междисциплинарных производственных и профессиональных модулей) в различных формах промежуточного обучения и соответствие содержания учебной программы требованиям государственной аттестации в форме демонстрационного экзамена государственной итоговой аттестации.

В процессе разработки учебного плана определяются параметры организации обучения:

1) Объём учебной нагрузки обучающихся по учебной программе не превышает 36 часов в неделю, в том числе в форме работы с преподавателем

времени образовательной программой, и
участников образовательных отношений

Цель планирования активной части сис-
темных видов деятельности, освоения
квалификации, углубления подготовки
квалификации, а также получения
необходимых условий конкурентоспо-
соответствия в сегменте рынка труда.

При планировании распределения
процессов используется время, указав
обучения специалистов на базе сред-
не

– не менее 30 процентов в
программы для системы
установки

В зависимости от указавшихся
вариантов активной программы состав

Вариативная часть ООП
необходимого на реализацию
модулей (междисциплинарных курсов и
введение новых учебных дисциплин.

При определении первоначальных
декомпозиция часов, отводимых
«Дивного энергетический техникум
руководством ФГОС СПО и при
образовательной программой и
региональных программ развития
Заказчиков осуществляются
компетенции выпускников
профессиональных стандартов.

Т а б л и ц а У а ч е б н ы й п л а н 2 0 2 1 а у г у с т 2 0 2 1 г о д

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	формы промежуточной аттестации	всего занятий	Объем образоват. протр. в академич. ч.					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)										количество вариативной части
				Занятия по дисциплинам и МДК со взаимодействием с преподавателем		практика	самостоятельная работа	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
				всего по УД/МДК	в том числе лект. практик занятия			1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 23 нед.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 23 нед.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
О.00	Общеобразовательный цикл		1404	1404	684	0	0	0	576	828	0	0	0	0	0	0	0		
ОУД.01	Русский язык	Э/Э	78	78	78				32	46									
ОУД.02	Литература	-/ДЗ	117	117	71				48	69									
ОУД.03	Иностранный язык	-/ДЗ	117	117	117				48	69									
ОУД.04	Математика: алгебра, начала математического	Э/Э	234	234	42				93	141									
ОУД.05	История	-/Э	117	117	10				48	69									
ОУД.06	Физическая культура	-/ДЗ	117	117	117				48	69									
ОУД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	70	70	20				70										
ОУД.08	Информатика	-/Э	100	100	60				32	68									
ОУД.09	Физика	Э/Э	121	121	73				48	73									
ОУД.10	Химия	-/ДЗ	78	78	38				39	39									
ОУД.11	Обществознание (вкл. экономику и право)	-/ДЗ	108	108	10				32	76									
ОУД.12	Биология	ДЗ	36	36	10				36										
ОУД.13	Экология	ДЗ	36	36	8				36										
ОУД.14	География	ДЗ	36	36	10				36										
ОУД.15	Астрономия	ДЗ	39	39	20				39										
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		504	504	388	0	0	0	0	0	112	150	64	50	44	84			
ОГСЭ.01	Основы философии	Э	48	48	10												48		
ОГСЭ.02	История	ДЗ	48	48	18						48								
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной	-/ДЗ/-/ДЗ/-/ДЗ	168	168	168						32	40	32	24	22	18			
ОГСЭ.04	Физическая культура	/Э/Э/Э/Э/Э/Э	168	168	168						32	38	32	26	22	18			
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ	36	36	12							36							
ОГСЭ.06	Финансовая грамотность	ДЗ	36	36	12							36							
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		164	164	78	0	0	0	0	0	96	0	0	0	68	0			
ЕН.01	Математика	Э	96	96	48						96								
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	68	68	30										68		20		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1098	1098	492	0	0	0	0	0	388	426	96	100	0	108			
ОП.01	Инженерная графика	-/ДЗ	90	90	50						40	50					42		
ОП.02	Электротехника и электроника	-/Э	108	108	40						40	68					48		
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	32	32	10									32					
ОП.04	Техническая механика	Э	90	90	46							90					42		
ОП.05	Материаловедение	Э	72	72	24						72						32		
ОП.06	Основы гидравлики	Э	80	80	32							80					32		
ОП.07	Основы геодезии	Э	70	70	32						70						10		
ОП.08	Гидротехнические сооружения	Э	90	90	36							90					18		
ОП.09	Информационные технологии в	ДЗ	60	60	30						60						24		
ОП.10	Основы экономики	ДЗ	54	54	18						54						18		
ОП.11	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	40	40	12											40	8		
ОП.12	Охрана труда	ДЗ	68	68	36											68	36		
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности	-/ДЗ	68	68	48								36	32					
ОП.14	Введение в специальность	ДЗ	32	32	12						32						32		
ОП.15	Системы автоматизированного проектирования	ДЗ/-/Э	144	144	66							48	60	36			144		
ПМ.00	Профессиональный цикл		2158	1238	444	80	1044	20	0	0	0	252	416	714	500	420			
ПМ.01	Проектирование конструкций и технологического оборудования электростанций	Э(к)	468	324	140	0	144	0	0	0	0	0	248	220	0	0			
МДК.01.01	Проектирование технологического оборудования и металлоконструкций гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС	Э	198	198	78								198				58		
МДК.01.02	Ведение технологической документации	Э/ДЗ	126	126	62								50	76			30		
УП.01	Учебная практика		36				36							36					
ПП.01	Производственная практика	ДЗ компл.	108				108							108			36		
ПМ.02	Монтаж и техническая эксплуатация механического, основного гидроэнергетического илдежно-транспортного оборудования ГЭС/ГАЭС	Э(к)	810	430	116	80	360	20	0	0	0	252	168	158	232	0			
МДК.02.01	Технология монтажа и технической эксплуатации технологического оборудования ГЭС/ГАЭС	Э/ДЗ/Э	450	430	116	80		20				72	96	158	124		108		
УП.02.01	Учебная практика "Станочная"		90				90					90					54		
УП.02.02	Учебная практика "Слесарная"	ДЗ компл.	90				90					90					54		
УП.02.03	Учебная практика "Сварочная"	дз	72				72					72					36		
ПП.02	Производственная практика	дз	108				108								108		36		
ПМ.03	Производство отдельных технологических операций по ремонту ТИМО ГЭС/ГАЭС	Э(к)	342	198	80	0	144	0	0	0	0	0	0	0	66	276			
МДК.03.01	Технологические операции по ремонту турбинного и гидромеханического оборудования ГЭС/ГАЭС	-/Э	198	198	80										66	132	36		
УП.03	Учебная практика		36				36								36				
ПП.03	Производственная практика	ДЗ комп	108				108								108		36		
ПМ.04	Организация и управление деятельностью персонала производственных участков	Э(к)	340	196	68	0	144	0	0	0	0	0	0	138	202	0			
МДК.04.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	Э/Э	196	196	68									102	94		36		
УП.04	Учебная практика	дз	36				36							36					
ПП.04	Производственная практика	дз	108				108								108		36		
ПМ.05	Получение профессии рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности	Э(к)	198	90	40	0	108	0	0	0	0	0	0	198	0	0			
МДК.05.01	Получение профессии рабочих, должностей	Э	90	90	40									90			18		
УП.05	Учебная практика	дз	72				72							72					
ПП.05	Производственная практика	дз	36				36							36					
	Промежуточная аттестация О+2,3,4 курс		252																
	Преддипломная практика	ДЗ	144				144										144		
ГИА	Государственная итоговая аттестация		216														216		
	Всего		5940	4408	2086	80	1044	20	576	828	576	828	576	864	612	828	1116		
Консультации на учебную группу по 4 часа на человека																			
Обучение по учебным планам 84 нед. + 39 нед. освоение базы основного общего образования																		без уч атт	
УП Учебная практика 12 недель																		итог 1296	
ПП Производственная практика (по профилю специальности) 13 недель																			
ДП Производственная практика (преддипломная) - 4 недели																			
Промежуточная аттестация 5 недель + 2 недели освоение базы основного общего образования																			
ГИА 6 нед. (подготовка ВКР - 4 недели, защита + демонстрационный экзамен - 2 недели)																			
Каникулы 23 недели + 11 недель освоение базы основного общего образования																			
84+39+12+13+4+7+6+34=199 недель																			

5.1.2 Трудоёмкость ООП СПО

Таблица Трудоёмкость ОПОП на базе среднего составляет:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (I)	
Производственная практика (II)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

Таблица Трудоёмкость ОПОП на базе основного составляет:

Обучение по учебным циклам	123 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (I)	
Производственная практика (II)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулярное время	34 нед.
Итого	199 нед.

5.1.3 Распределение вариативной части

Для получения дополнительных знаний о обеспечении конкурентоспособности на региональном рынке труда и возможности учитывать мнения работодателей, обнови вариативную часть (факультет определяется в таблице 1.1)

Таблица 1.1 Распределение вариативной части

Введены дисциплины	
ОГСЭ. 06 Финансовая грамотность	36 ч
ОП. Введение в специальность	32 ч
ОП. 15 Системы автоматизированного проектирования	144 ч
Увеличены часы на дисциплины	
ЕН. 03 Экологические основы проектирования	20 ч
ОП. Инженерная графика	42 ч
ОП. Электротехника и электроника	48 ч
ОП. Техническая механика	42 ч
ОП. Материаловедение	32 ч
ОП. Основы гидравлики	32 ч
ОП. Основы геодезии	10 ч
ОП. Дротехнические сооружения	18 ч
ОП. 09 Информационные технологии в проектировании	24 ч
ОП. 10 Основы экономики	18 ч
ОП. 11 Правовые основы профессии	8 ч
ОП. 12 Охрана труда	36 ч
Увеличено количество часов на практические занятия	
ПМ. 0 Проектирование конструкций и электростанций	
МДК. 0 Проектирование технологических конструкций гидротехнических сооружений	58 ч
МДК. 0 Ведение технологического процесса	30 ч
ПП. Производственная практика	36 ч
ПМ. 0 Монтаж и техническая эксплуатация гидроэнергетических машин и оборудования ГЭС/ГАЭС	

МДК. 01 Технология монтажа и технологического оборудования	108 ч
УП. 01 Учебная практика	54 ч
УП. 02 Учебная практика	54 ч
УП. 03 Учебная практика	36 ч
ПП. 01 Производственная практика	36 ч
ПМ. 01 Производство отдельных технологических операций ТГМОЭС / ГАЭС	
МДК. 02 Технологические операции и гидромеханического оборудования	36 ч
ПП. 01 Производство отдельных технологических операций по ремонту ТГМОЭС / ГАЭС	36 ч
ПМ. 02 Организация и управление производственными участками	
МДК. 03 Функции управления персоналом подразделения	36 ч
ПП. 01 Производственная практика	36 ч
ПМ. 01 Получение профессии рабочими рекомендованными в программу среднего звена по специальности: Стропальщик	
МДК. 05 Получение профессии служащих	18 ч

5.1.4 Обоснование вариативной части

Цикл	Наименование МДК	Дополнительное содержание профессионального образования	Количество часов	Требования к освоению профессиональных знаний, умений	Формируемые компетенции	Обоснование выбора ссылки на документ
ОГСЭ.06	Финансовая грамотность	Новое содержание	36	<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять те знания по грамотности для деятельности и жизни; - сопоставлять потребности и оптимально рассмотреть материальные ресурсы, составить бюджет и личный план; - грамотно использовать полученные знания собственных действий в потребителя, налогоплательщика, страхователя, гражданина; - применять при страховании жизни; выбирать компанию, сравнивать и выбирать наиболее 	ОК-02К11	-Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2023 (расположение Правительством Российской Федерации от сентября 2017 №20-Ф9)

				<p>условия личного страхования и ответственности</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания управления рисками; о кредитных предкредита в личном плане; - определять налоги, характеристики и обязанности налогоплательщика - рассчитывать и применять налоги - заполнять декларацию. - оценивать и рациональные возможные последствия, своего обществ. <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - экономические процессы общества - структуру семьи и экономики. - депозит и кредит - пенсионное государственная 		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>система, формирующая пенсионных накопителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ценных бумаг; - сферы применения форм денег; - страхование и гарантии; - налоги (понятие, виды, льготы); - налоговая декларация; - правовые нормы защиты прав потребителей услуг. 		
ЕН 0	Экологические основы природопользования	<p>Дополнение УД, Матрица обязательной отчетности фрагментами содержания</p> <p>Тема 1 Природные ресурсы. Рациональное природопользование</p> <p>Тема 2 Науча в природопользовании</p> <p>Тема 3 Правовые вопросы природопользования экологической безопасности</p> <p>Тема 4 Государственные и общественные меры по предотвращению вредных воздействий на окружающую среду</p>	<p>20</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>4</p>	<p>У м е н и я</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать по нормативным актам природоресурсного законодательства; - определять ответственность окружающих; - анализировать и прогнозировать последствия производственной деятельности. <p>З н а н и я</p> <ul style="list-style-type: none"> - природные ресурсы охраняемые природоохранной территории; - основные направления рационального природопользования; - правовые 	<p>О К07</p> <p>ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.2; ПК4.1-4.2.</p>	

				экологической (экологические) -экологические осуществлении производственной деятельности.	
ОП. 0	Инженерная	<p>Дополнение УД об цикла новыми содержания:</p> <p>Тема 1 Методы прое Ортогональные пр</p> <p>Тема 2 Аксономет проекции</p> <p>Тема 3 Цифровани</p> <p>Тема 4 Изображение</p> <p>Тема 5 Рельеф и бр на чертежах</p> <p>Тема 6 Эскизы и раб деталей инженерн</p> <p>Тема 7 Разъемные и соединения</p> <p>Тема 8 Оформление гидротехнических</p>	<p>42</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>2</p>	<p>Умения:</p> <p>-выраивать разв</p> <p>-построить ер</p> <p>мног онгиркаан с тел вращения</p> <p>-построение по видам третий ви аксонометрическ вырезом передне выполнение черт ломаным и енчатв разрезом</p> <p>-выполнение чер резьбового; соед вычерчивание ач рсж ак соединения</p> <p>Знания</p> <p>- последователь вычерчивания раз;ве</p> <p>- последователь построения лини</p> <p>мног онгиркаан с тел вращения</p> <p>- различие межд сечениями</p> <p>виды и назначе</p>	<p>ОК 0-ОК 0 5 ; -</p> <p>ОК 0 9 .</p> <p>ПК 1 ПК 1 . 4</p> <p>2.1.</p>

				не разъемы и соединения	
ОП.	Электротехника и электроника	Дополнение УД об цикла новыми содержания: Тема 1.1 Электрическое магнитное поле. Тема 1.2 Электрическое поле постоянного тока Тема 1.3 Трехфазные электрические цепи Тема 1.4 Электрические трансформаторы Тема 1.5 Электрические цепи переменного тока Тема 1.6 Электродвижущая сила и ток Тема 1.7 Электронные и измерительные приборы	48 2 2 2 8 6 8 8 6 6	Умения: - решать расчетные задачи по темам: «Электрическое поле», «Характеристики электрического поля» «Определение емкости плоского конденсатора» «Способы расчета емкости конденсаторов» - решать расчетные задачи по темам: «Электрическое поле», «Характеристики электрического поля» «Определение емкости плоского конденсатора» «Способы расчета емкости конденсаторов» - решать расчетные задачи по теме: «Активная, реактивная и комплексная мощность электрических цепей» - измерять на практике мощность в цепи переменного тока Проверка технического состояния прибора по эталону - изучать режимы работы однофазного трансформатора - исследовать характеристики асинхронного двигателя - измерять параметры цепи переменного тока	ПК 11.14, - 2.3, ПК ПК 4.3, 4.

				<p>характеристик для постоянного тока - рассчитывать проводов и к допустимой токи потере напряже - исследовать т генераторы мультив</p> <p>Знания</p> <p>- основные классификацию измерения; - назначение, действия и однофазного т Режимы трансформатора; - номинальные трансформатора; - назначение, действия и к электрически ши переменного и тока; - процесс пер распределение энергии; - структурную электронных ген</p>		
ОП. 0	Техническа механика	Дополнение УД об циклановыми фра содержания:	42	<p>Умения</p> <p>- производить векторами, реш</p>	<p>ОК 0-ОК 0 5 ; ОК 0-ОК 0 9 ; ПК 1-ПК 1 . 4 ;</p>	

		Тема Аксиомы стат Тема Парасил Тема Плавская произвольно расп Тема Изг	6 6 10 20	разделу «Статик Знания: - расчеты. статик	ПК2-ПК2.3	
ОП. 0	Материалов	Дополнение УД об цикла новыми содержания: Тема Диаграмма металлов и сплав Тема Стали Тема Термическая обработки Тема Процессы те обработки Тема Химическая обработка Тема Алюминий и е Тема Медь и ее сп Тема Титан, магни Тема Материалы из с высокой прочно Тема Неметалли материалы Тема Основные обработки матери Тема Основные обработки матери	32 4 6 2 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2	Умения - определять пре нагреве и охла - разрабатывать заданные швов; - выбирать марки конструкционной изготовления ко детали; - выбирать марки инструментально изготовления ко детали; - выбирать марки стали для изгот конкретной дета - назначать режи термической обра для получения с свойств; - назначать режи термической обр получения опред свойств матери - определять режи термической обр	ОК0-ОК05; ОК0-ОК10; ПК1-ПК1.3; ПК2.1; ПК2; ПК3.1; ПК4.3.	

			<p>графически по д</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать элект сварки конкратей -выбирать марку для изготовленн детали; -выбирать нанок определенных ус -выбирать резин изделия по назв -выбирать марки металлов для ко детали; -выбираетмамарки для литой детал -выбирать марки и сплавов; -подбирать режи термообработки сплавов. <p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> -современные в термической обр металлов и спла -современные -в термиючие сокр а б о т металлов ;и спла -с в р е м е н н ы е д ы м получения цветн -получение и п титана оиъ сплав 	
--	--	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> - получение и применение позитивов - свойства и применение алюминия и сплавов - свойства и применение специальных конструктивных сталей - свойства и применение специальных инструментальных сталей - свойства и применение специальных легированных сталей - маркировка цветных металлов - технология порезины - свойства и применение резиновых изделий - износостойкие материалы - антикоррозионные материалы - современные виды 		
ОП06	Основы гид	<p>Новое содержание</p> <p>Тема И2т6 течение жи водосливы. Ги прыжок</p> <p>Тема Вр3 боры для гидравлических в</p> <p>Дополнение УД об цикла новыми</p>	<p>14</p> <p>12</p> <p>2</p> <p>18</p>	<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы водос сооружений и параметров в сооружений; -приборы для из гидравлических <p>Умения</p>	<p>ОК01; ОК0</p> <p>ОК03; ОК0</p> <p>ОК06; ОК0</p> <p>ПК2; ПК 3.3</p>	

		<p>Тема Г2 Измерение пр</p> <p>Тема Г3 Геодезически</p> <p>Тема Г4 Геодезически</p> <p>строительстве строительстве гидротехнических сооружений</p>	2 2 2	<p>геодезических с</p> <p>- геодезический</p> <p>точности в</p> <p>монтажных работ</p> <p>- методы и</p> <p>геодезических</p> <p>деформациями с</p> <p>процессе их экс</p>		
ОП. 0	Гидротехнические сооружения	<p>Дополнение УД об</p> <p>цикла новыми фр</p> <p>содержания:</p> <p>Тема Г5 Руштовые - пл</p> <p>Противофильтраци</p> <p>устройства плотин</p> <p>особенности прим</p> <p>материалы</p> <p>Практическая раб</p> <p>Водосливной проф</p> <p>поперечную лю шрюфа</p> <p>водосбросных пло</p> <p>Тема Г6 Геоэлектри</p> <p>гидроагрегату</p> <p>электростанции</p> <p>Практическая раб</p> <p>Определение тип</p> <p>особенностей и с</p> <p>гидротехнических</p> <p>ГЭС;</p> <p>Тема О3 Извное мех</p> <p>оборудования ГЭС</p> <p>Практическая раб</p> <p>механизмов в про</p>	18 2 2 2 2 2	<p>Умения</p> <p>- строить попереч</p> <p>и план водосброс</p> <p>- определять со</p> <p>гидротехнически</p> <p>ГЭС;</p> <p>- выбирать механ</p> <p>способы проходн</p> <p>- определять ме</p> <p>охране природн</p> <p>период строит</p> <p>эксплуатации</p> <p>гидротехнически</p> <p>Знания</p> <p>- противофильт</p> <p>устройства пл</p> <p>особенности</p> <p>материалы;</p> <p>- состав сооруже</p> <p>- компоновки ме</p> <p>оборудования ГЭС</p> <p>- воздействие на</p> <p>сооружений на</p> <p>природную ср</p>	ОК ОК; 1.5	

		страниц. 9. Практические работы таблицы в курсовых 10. Практическое Приложения, библиографический список.	2 2			
ОП. 1	Основы эко	Дополнение УД об цикла новыми формами содержания: Тема 1 Единая система экономических отношений Тема 2 Жизненный цикл домашних хозяйств Тема 3 Рынок и конкуренция. Тема 4 Инжиниринг и совершенствование Тема 5 Трудовая производительность и реализация; Тема 6 Возникновение производственной Тема 7 Особенности корпоративного Тема 8 Национальная экономическая ди	18 2 2 2 2 2 4 2 2	Умения - находить и необходимую эк информацию; - определять ор правовые формы Знания - действующие законодательные нормативные ак регулирующие производственно хозяйственную д - основные принц построения экон системы органиэ - общую производ организационную организации; - современное со перспективы раз организацию хоз субъектов в рын экономик - основные принц построения экон	ОК 001К 05 ; ОК 007К 09 ; ПК 1.6 ; ПК ПК 2.	

				системы организации	
ОП. 1	Правовые основы профессиональной деятельности	Дополнение УД об цикла новыми содержания: Тема 1.4 Правовые договорных отношений Тема 2.2 Трудов	8 4 4	У м е н и я - защищать свои соответствия с гражданские с трудовой закон З н а н и я: -понятие правового регулирования профессиональной деятельности; -порядок заключения трудового договора основания для прекращения .	ОК 0-ОК 1 1 ПК 1 . 2 ; ПК ПК 2 . 1 ; ПК ПК 2 . 3 ; ПК ПК 3 . 1 ; ПК
ОП. 1	Охрана труда	Дополнение баз Удель цикла новыми фр содержания: Тема 1.1 Общие и производственные Практическая работа «Варш от поражения эле ток ом» Практическая раб «Организация безо на электроустано Практическая раб «Организация стро площадки» Практическая раб «Организация монт Организация свар	36 2 2 2 2 2	У м е н и я -организовывать обеспечению охр техники безопас производственных рабочих местах -классифицирова вредные произво факторы по воздействию человека (вариатив) . З н а н и я -способы оценки охраны труда и безопасности на (вариатив) ;	ОК 0-ОК 1 1 ПК 1-ПК 1 . 4 ; ПК 2-ПК 2 . 3 ; ПК 3 . 1 ; ПК

		<p>Тема Безопасная эксплуатация опасных производственных объектов</p> <p>Практическая работа «Оценки безопасности объектов»</p> <p>Практическая работа «Организационное мероприятие по безопасности»</p> <p>Практическая работа «Оформление документации производства работ»</p> <p>Тема Требования безопасности на территории производственных помещениях.</p> <p>Практическая работа «Производственные установки и их работа»</p> <p>Тема Особенности безопасных условий на производстве</p> <p>Тема Правила эксплуатации установок</p> <p>Тема Возможные нарушения технологических процессов и инструкции</p> <p>Практическая работа «Составление акта»</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>-правила по тех безопасности, они выполняемые в (варианты)</p>		
--	--	--	--	---	--	--

		<p>Тема 1 Необходимость прогнозирования и оценки последствий техногенных чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений</p> <p>Практическая работа «Мероприятия характерные последствия техногенных чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений»</p> <p>Тема 2 Мероприятия проводимые для обеспечения безопасности технологических объектов</p>	2 2 2			
ОП. 1	Введение в специальность	Новое содержание	32	<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять по гидротехническим классифицированным гидротехническим сооружениям по наметке на плане конструктивным характеристикам гидротехнического сооружения его назначение и назначение элементов гидротехнического сооружения; -определять тип гидротехнического сооружения по назначению и назначению элементов гидротехнического сооружения; -классифицировать гидротехнические сооружения по назначению и назначению элементов гидротехнического сооружения; -определять тип гидротехнического сооружения по назначению и назначению элементов гидротехнического сооружения; 	О Ю1-О К 0; 9 ПК 1. 5	

				<p>специального назначения составные части применения;</p> <p>-определять по грузоподъемности транспортной машины</p> <p>Знания</p> <p>-значимость будущей специальности, профессиональные компетенции;</p> <p>-современные способы получения электрической энергии;</p> <p>-виды гидроэлектрических гидротехнических сооружений</p> <p>Виды гидроузлов компоновка;</p> <p>-назначение, виды гидроэнергетических оборудования и применение;</p> <p>-назначение, виды механического оборудования и его применение;</p> <p>-гидротехнические сооружения специального назначения</p> <p>- грузоподъемные транспортные средства</p> <p>классификацию.</p>		
ОП. 1	Системы автоматизации	Новое содержание	144	<p>Умения:</p> <p>-выполнять чертежи</p>	ОК 0-ОК 0 7 ; ОК ПК ПК 11 . 3 ;	

	проектирова			решеток, ворот конструкций; -выполнять чертежи гидрооборудования -выполнять графические материалы карт с ГОСТ в ручную и с помощью ЭВМ; -выполнять документацию в соответствии с требованиями ГОСТ Знания -основные требования ГОСТ к графической документации; -основы работы с автоматизированным проектированием; -элементы и возможности программы AutoCAD.	ПК 2.4	
ПМ01 МДК 01.01	Раздел 1. Проектирование мехоборудования (МО) и металлоконструкций (МК) гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС.	Дополнение МДК о части цикла нового содержания: Тема 1. Размещение механического оборудования металлических конструкций гидротехнических сооружений Практическая работа «Определение весов эмпирическим методом» Тема 1. Проектирование затворов	24 2 2 4	Умения -определять по гидротехническим сооружениям, м Знания -компоновку гидротехнических сооружений ГЭС/ГАЭС; -производство гидротехнических сооружений -специализированные технологии изготовления оборудования	ОК 0-02К00К .1 ПК 1.5	

		<p>Тема 1.7 Сегментные з</p> <p>Тема 1.8 Прочие типы ГЭС/ ГАЭС.</p> <p>Тема 1.9 Металлические трубопроводы.</p> <p>Тема 1.10 Обработка и из различных видов оборудования</p> <p>Практическая работа «Выбор способа производства антикоррозийных материалов, в заданных условиях эксплуатации механического об</p>	2 6 4 2 2	строительства ГЭС/ ГАЭС.		
ПМ0 1 МДК 01.01	Раздел 2. Проектирование основного гидроэнергетического оборудования ГЭС/ ГАЭС	<p>Дополнение УД, МДК части цикла нового содержания:</p> <p>Тема 2.1 Общие сведения о гидротурбинах ГЭС/ ГАЭС.</p> <p>Тема 2.2 Турбины.</p> <p>Тема 2.3 Турбины.</p> <p>Тема 2.4 Турбины.</p> <p>Тема 2.5 Турбины.</p> <p>Тема 2.6 Турбины.</p> <p>Тема 2.7 Турбины.</p> <p>Тема 2.8 Турбины.</p> <p>Тема 2.9 Турбины.</p> <p>Тема 2.10 Турбины.</p> <p>Тема 2.11 Турбины.</p> <p>Тема 2.12 Турбины.</p> <p>Тема 2.13 Турбины.</p> <p>Тема 2.14 Турбины.</p> <p>Тема 2.15 Турбины.</p> <p>Тема 2.16 Турбины.</p> <p>Тема 2.17 Турбины.</p> <p>Тема 2.18 Турбины.</p> <p>Тема 2.19 Турбины.</p> <p>Тема 2.20 Турбины.</p> <p>Тема 2.21 Турбины.</p> <p>Тема 2.22 Турбины.</p> <p>Тема 2.23 Турбины.</p> <p>Тема 2.24 Турбины.</p> <p>Тема 2.25 Турбины.</p> <p>Тема 2.26 Турбины.</p> <p>Тема 2.27 Турбины.</p> <p>Тема 2.28 Турбины.</p> <p>Тема 2.29 Турбины.</p> <p>Тема 2.30 Турбины.</p> <p>Тема 2.31 Турбины.</p> <p>Тема 2.32 Турбины.</p> <p>Тема 2.33 Турбины.</p> <p>Тема 2.34 Турбины.</p> <p>Тема 2.35 Турбины.</p> <p>Тема 2.36 Турбины.</p> <p>Тема 2.37 Турбины.</p> <p>Тема 2.38 Турбины.</p> <p>Тема 2.39 Турбины.</p> <p>Тема 2.40 Турбины.</p> <p>Тема 2.41 Турбины.</p> <p>Тема 2.42 Турбины.</p> <p>Тема 2.43 Турбины.</p> <p>Тема 2.44 Турбины.</p> <p>Тема 2.45 Турбины.</p> <p>Тема 2.46 Турбины.</p> <p>Тема 2.47 Турбины.</p> <p>Тема 2.48 Турбины.</p> <p>Тема 2.49 Турбины.</p> <p>Тема 2.50 Турбины.</p> <p>Тема 2.51 Турбины.</p> <p>Тема 2.52 Турбины.</p> <p>Тема 2.53 Турбины.</p> <p>Тема 2.54 Турбины.</p> <p>Тема 2.55 Турбины.</p> <p>Тема 2.56 Турбины.</p> <p>Тема 2.57 Турбины.</p> <p>Тема 2.58 Турбины.</p> <p>Тема 2.59 Турбины.</p> <p>Тема 2.60 Турбины.</p> <p>Тема 2.61 Турбины.</p> <p>Тема 2.62 Турбины.</p> <p>Тема 2.63 Турбины.</p> <p>Тема 2.64 Турбины.</p> <p>Тема 2.65 Турбины.</p> <p>Тема 2.66 Турбины.</p> <p>Тема 2.67 Турбины.</p> <p>Тема 2.68 Турбины.</p> <p>Тема 2.69 Турбины.</p> <p>Тема 2.70 Турбины.</p> <p>Тема 2.71 Турбины.</p> <p>Тема 2.72 Турбины.</p> <p>Тема 2.73 Турбины.</p> <p>Тема 2.74 Турбины.</p> <p>Тема 2.75 Турбины.</p> <p>Тема 2.76 Турбины.</p> <p>Тема 2.77 Турбины.</p> <p>Тема 2.78 Турбины.</p> <p>Тема 2.79 Турбины.</p> <p>Тема 2.80 Турбины.</p> <p>Тема 2.81 Турбины.</p> <p>Тема 2.82 Турбины.</p> <p>Тема 2.83 Турбины.</p> <p>Тема 2.84 Турбины.</p> <p>Тема 2.85 Турбины.</p> <p>Тема 2.86 Турбины.</p> <p>Тема 2.87 Турбины.</p> <p>Тема 2.88 Турбины.</p> <p>Тема 2.89 Турбины.</p> <p>Тема 2.90 Турбины.</p> <p>Тема 2.91 Турбины.</p> <p>Тема 2.92 Турбины.</p> <p>Тема 2.93 Турбины.</p> <p>Тема 2.94 Турбины.</p> <p>Тема 2.95 Турбины.</p> <p>Тема 2.96 Турбины.</p> <p>Тема 2.97 Турбины.</p> <p>Тема 2.98 Турбины.</p> <p>Тема 2.99 Турбины.</p> <p>Тема 2.100 Турбины.</p>	34 4 4 12 10 4	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять параметры гидротехнического оборудования, механизмов; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику составления чертежей основных гидротехнических сооружений. 	ОК 0-ОК 006К .1 ПК 1.5	
ПМ0 1 МДК 01.02	Раздел 3. Технологические процессы монтажа и эксплуатации	<p>Дополнение МДК части цикла нового содержания:</p> <p>Практическая работа</p>	6 2	<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять объём работ по заданным процессам механического оборудования. 	ОК 0-ОК 006К 10. ПК 1.3	

		«Изучение типовых технологических Практическая раб «Составление тех карты на эксплуа затвора» Практическая раб №6 «Определение объ заданный процесс	2 2	ГЭС/ ГАЭС (вариатив) Знания - особенности технологически механического ГЭС/ ГАЭС (вариатив)		
	Раздел 4. технологичес по монта эксплуатаци	Дополнение МДК части цикла нов содержания: Практическая раб №1 «Ознакомление с технологической эксплуатацию ОГО	2 2	Знания - особенности технологически ГЭС/ ГАЭС.	ОК 0-ОК 0 6 ; 10. ПК 1 . 3	
ПМ0 1 МДК 01.02	Раздел 5. технологичес по монта эксплуатаци подьёмно транспортно оборудован ГЭС/ ГАЭС.	Дополнение МДК части цикла нов содержания: Практическая раб №1 «Изучение типовых технологических карт процессы ПТО ГЭС (вариатив)	2 2	Знания - особенности технологически подьёмно транспортно оборудован ГЭС/ ГАЭС (вариатив).	ОК 0-ОК 0 6 ; 10. ПК 1 . 3	
ПМ0 1 МДК 01.02	Раздел 6. калькуляци локальных определени экономическ показателе монтажу и эксплуатаци	Дополнение МДК части цикла нов содержания: Тема Структура авл локальных смет н оборудованя гид Тема Абт 2 матизаци расчетов.	20 4 6	Иметь практические навыки: -использовании навыков по оформ первичных в доку Умения: -устанавливать струуру локальн -создавать разл	ОК 0-ОК 0 6 ; 10. ПК 1 . 3	

	ОГО, ПТО ГЭС/ ГАЭС.	Тема Т6 х3-экономич показатели на ос Тема Р6 б4 та с нор базой.	8 2	расцеднляк, подтв данных. ТЭП Знания: -классификацию и офрм калькуляц технологическ -обоснование с стоимости, ее с сметных и н ор мат		
ППО 1	МДК 01. 01 Проектиров технологич оборудован металлоконт гидротехни сооружений гидроэлект	Дополне части цикла нов содержания: Тема Р3 з. ме щехна оборудования и конструкц сооружениях. Тема 3 а5 кл адные час Тема Э бк изы, черт узлов механическ ГЭС/ ГАЭС. Тема У 3 лы и механ гидротурбин. Тема 8 идрогенера Вспомогательные гидрогенератора. Тема Т3 х Тема Т4 х Тема Р5 з технологическ эксплуатации ПТО	36 6 6 6 6 6 6	Практический о - определе вида гидрот сооружений механизмов; - работы с документаци СНиП, ФЕРм, ТЕП	ПК ПК51.. 6 .	
	МДК 01. 02 технологич документац	Тема Т3 х Тема Т4 х Тема Р5 з технологическ эксплуатации ПТО	6			

ПМ0 2 МДК . 02.01	Раздел 1 . Планирование организации выполнения технологиче процес эксплуатац ремонта МО ГЭС/ ГАЭС . качества технологиче процессов .	Дополнение об МДК т части цикла нов содержания : Тема Мод 2 тажная площадке строите Тема Тех 4 ологичес монтажа акс эксплуатаци затворов ГЭС/ ГАЭС Тема Тех 5 ологичес монтажа сегментн Тема Тех 6 ологичес монтажа различ оборудования Тема Кла 8 ндарный Сетевой график . Тема 1 . 1 9 о выше эксплуатационной мехоборудования . Тема 1 0 с 2 н 0 о в н ы е эксплуатации зат Тема 1 0 с 2 н 1 о в н ы е эксплуатации со решётки Тема 1 0 с 2 н 2 о в н ы е эксплуатации тру Тема Ос . н 2 0 3 в н ы е пра эксплуатации подви и стационарных механизмов Тема Вы 2 5 лнение качества эксплуатационных	36 4 4 4 2 6 2 4 4 2 2 2 2	Умения : - выполнять г чертежи схем соответствии с вручную электр Знания : - инструмента приспособления монтажа мех оборудования (в - основные эксплуатации не с оборудования - современные в контроля. качест	ОК . - ОК . 1 1 ; ПК 2 - ПК 2 . 4 .	
-------------------------	---	--	--	---	--	--

		работ МО ГЭС/ ГАЭС			
ПМ0 2 МДК . 02.01	Раздел 2 . Планирование организации выполнения технологиче процессов эксплуатаци ремонта ОГ ГЭС/ ГАЭС . качества технологиче процессов .	Дополнение об МДК т части цикла нов содержания : Тема 204 временные организации мон Тема 206.15 ие пол монтажу закладн гидротурбин ГЭС/ Тема 206.06рка и мон колес гидротурби Тема 207рка и мон направляющего ап подшипника гидро ГЭС/ ГАЭС . Тема 208таж конструкции ги ГЭС/ ГАЭС Тема 209рка и статора гид ГЭС/АЭС . Тема 210рка и ротора гидрогене Тема 211таж в крестовины . Тема 212таж горизонтальных г ГЭС/ ГАЭС	36 4 8 4 6 2 2 4 2 4	У м е н и я : - выполнять г чертежи в с ГОСТ и ЕСКД и в электронном вид З н а н и я - современные технологии мон	ОК . - ОК . 1 1 ; ПК 2 - ПК 2 . 4 .
ПМ0 2 МДК . 02.01	Раздел 3 . Планирование организации выполнения	Дополнение об МДК т части цикла нов содержания : Тема . 306щие свед	36 2	У м е н и я - составлять потребности в материалах для	ОК . - ОК . 1 1 ; ПК 2 - ПК 2 . 4 .

	технологиче процессов эксплуатаци ремонта ПТ ГЭС/ ГАЭС.	<p>Тема 3. Грузопод устройства.</p> <p>Тема 3т. р зеловые с</p> <p>Тема К раны</p> <p>Тема 4 ы мостов</p> <p>Тема Т козлового типа.</p> <p>Тема Т кранов мостового</p> <p>Тема Т кранов мостового</p> <p>Тема Т передвижных и с</p> <p>Тема 3 башенных кранов.</p> <p>Тема 3 особенности экс</p> <p>Тема 3 ремонта кранов.</p> <p>Тема 3 сетевых фикс по м</p> <p>Тема 3 и эксплуатации ПТ</p>	6 6 6 4 2 4 6	<p>Знания</p> <p>- инструмент</p> <p>приспособления</p> <p>монтажа н</p> <p>трапнорного обо</p> <p>- общие свед</p> <p>подъёмнон ортно м</p> <p>оборудования</p>		
УП. 02.01	Монтаж и техническая эксплуатаци механические основного гидроэнергет иподъёмно транспортно оборудовани ГЭС/ ГАЭС	<p>Дополнениеобязател цикла новыми содержания:</p> <p>Тема Р аботы на мто</p> <p>Тема Р аботы на фре</p> <p>Тема Р станке</p> <p>Тема Р бота на ст</p> <p>Тема Р станках</p> <p>Тема К омплексные р</p> <p>Тема К металлорежущих с</p>	54 22 16 12 4	<p>Умения</p> <p>- обрабатывать</p> <p>оборудования с</p> <p>доводкой рганиз</p> <p>работу по орн</p> <p>приспособлений</p> <p>- определять</p> <p>деталей к даль</p> <p>возможности</p> <p>восстановления;</p> <p>-пользоваться и</p> <p>контрөлвьметре льнь</p> <p>приборами при</p> <p>технические бк луживо</p>	ОК1 ОК9 ОК10; ОК1 ПК2-ПК2.3; ПК2.4	

				ремонта - составлять э деталей с натур		
УП. 02.02	Монтаж и техническая эксплуатация механических основного гидроэнергет иподъемно транспортно оборудовани ГЭС/ ГАЭС	Дополнение УП об цикла новыми содержания: Тема Изм Тема Р Тема С Тема С Тема Н Тема К Тема К	54 6 6 14 6 4 6 12	Умения - обрабатывать оборудования с доводкой, ор работу прем приспособлений; - пользоваться и контроль приборами при технического о ремонта; - составлять э деталей с натур	ОК-ЮК1 ПК 2.4	
УП 02.03	Монтаж и техническая эксплуатация механических основного гидроэнергет иподъемно транспортно оборудовани ГЭС/ ГАЭС	Дополнение УП об цикла новыми содержания: Тема Об Тема 1.4 Тема 2 Тема Тема 3	36 12 2 10 2 10	Умения: - выполнять чте средней сложно сварных металл использовать к нормативной производственно технологическу документацию по - проверять о работоспособнос исправности и настройку обору - выполнять кон соединений.	ПК 2ПК2 ;2.3	

<p>ПП0 2</p>	<p>Монтаж и техническая эксплуатация механических устройств и гидроэнергетических установок ГЭС/ГАЭС</p>	<p>Дополнение к учебной программе по специальности 14.02.01 «Технологическое оборудование и монтаж энергетических машин и аппаратов ГЭС/ГАЭС»</p> <p>Тема 2. Технологическое оборудование и монтаж энергетических машин и аппаратов ГЭС/ГАЭС</p> <p>Тема 3. Технологическое оборудование и монтаж энергетических машин и аппаратов ГЭС/ГАЭС</p> <p>Тема 4. Монтаж частей турбин ГЭС/ГАЭС</p> <p>Тема 5. Монтаж спускных камер</p> <p>Тема 6. Монтаж роторов гидротурбин ГЭС/ГАЭС</p> <p>Тема 7. Монтаж деталей гидротурбин ГЭС/ГАЭС</p> <p>Тема 8. Организация монтажных работ</p> <p>Тема 9. Составление монтажных ПТО</p> <p>Тема 10. Монтаж мотопередачи</p>	<p>36</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>Практический опыт</p> <p>- чтение сложных чертежей, схем;</p> <p>- составлении несложных деталей</p>	<p>ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 2.4</p>	<p>Профессиональный стандарт 20.020 «Работники по ремонту гидротурбинного гидромеханического оборудования гидростанций»</p>
<p>ПМ0 3 МДК 03.01</p>	<p>Раздел 1. Технологические операции по ремонту турбинного оборудования ГЭС/ГАЭС.</p>	<p>Дополнение к учебной программе по специальности 14.02.01 «Технологическое оборудование и монтаж энергетических машин и аппаратов ГЭС/ГАЭС»</p> <p>Тема 1. Цели и задачи основного гидротурбинного оборудования ГЭС/ГАЭС</p> <p>Тема 2. Общие сведения об организации ремонта</p>	<p>20</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Умения:</p> <p>- выбирать оптимальный вариант способа выполнения ремонта гидротурбинного оборудования</p> <p>Знания</p> <p>- технологические</p>	<p>ОК - ОК 1; 1 ПК ЭКВ. 3.</p>	

		оборудования ГЭС. Тема Р 4 м 4 турбинного оборудования ГЭС. Тема К о. н 6 троль основного гидро оборудования ГЭС	12 4	последовательности особенности тур различных типов		
ПМ0 3 МДК 03.01	Раздел 2 . Технологиче операции по гидромехан оборудовани ГЭС/ ГАЭС.	Дополнение об МДК т части цикла новыми содержания : Тема П л а 1 нировани гидромеханическо ГЭС/ ГАЭС. Тема 2 . 3 Выво гидромеханическо из эксплуатации Тема О 2 н 4 вные не и дефекты и ремо ГЭС/ ГАЭС Тема О 2 н 6 вные не и дефекты и ремонт ГЭС/ ГАЭС	16 2 2 8 4	Умения : - составлять до диагностике гидромеханическ оборудования Г Знания - профилакти мероприятия предотвраще ю и ж гидромека ничес оборудования Г - порядок про оформление до диагностике до гидромеханическ оборудования Г	ОК . -ОК 1; 1 ПК Э.КВ . 3	
ПП0 3	Производств отдельных технологиче операций по турбинного гидромехан оборудовани ГЭС/ ГАЭС	Дополнение ПП0 3 части цикла нов содержания : Тема Б е 2 аварийна гидроагрегата . Тема Р 5 м 3 нт прот турбины ГЭС/ ГАЭС Тема Р е. 4 онт напр подшипника турби Тема Р 5 м 5 нт вспомо	36 4 4 4 4	Практический о - в анализе т состояния ТиГМС	ОК . -ОК 1; 1 ПК Э.КВ.. 3	Профес альный станда 20.020 « Ра б о т по ре м гидрот ного гидром ческог

		<p>оборудования ту</p> <p>Тема 1. Контроль гидроагрегата.</p> <p>Тема 2. Причины возникновения неисправностей гидромеханического ГЭС/ ГАЭС. Кс</p> <p>аппаратура.</p> <p>Тема 2.2 Ремонт з</p> <p>Тема 2.3 Ремонт сороудерживающих</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>6</p>			<p>оборуд</p> <p>я</p> <p>гидроэ</p> <p>останц</p> <p>дроакк</p> <p>рующих</p> <p>электр</p> <p>ций»)</p>
МДК 04.01	<p>Раздел 1. Планирование по управлению деятельностью персонала производственного участка</p> <p>Основы управления персоналом производственного подразделения</p>	<p>Дополнение УП об цикла новыми содержания:</p> <p>Тема 1. Организационная структура управления каскадов ГЭС</p> <p>Тема 2. Технология управления персоналом</p> <p>Тема 3. Мероприятия по достижению положительных результатов по в</p> <p>Тема 4. Анализ производительности трудового коллектива</p>	<p>16</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>Умения</p> <p>-определять эффективность мероприятий по персоналу, эффективность проектов по совершенствованию управления персоналом;</p> <p>определять показатели оценки результатов работы персоналом;</p> <p>Знания</p> <p>-технологию управления персоналом, вкл потребности в подборе, увольнении, развитии персонала</p>	<p>ПК 4.1; ПК</p>	
МДК 04.01	<p>Раздел 2. Безопасным</p>	<p>Дополнение УП об цикла новыми</p>	<p>4</p>	<p>Умения</p> <p>-используются</p>	<p>ПК 4.3; ПК</p>	

	труда, проинструктаж охраны труда рабочем мес	содержания: Тема 2 Общие положения организации обучения технике безопасности Тема 5 Виды инструктажей и периодичность их	2 2	опыт в обучении безопасности и Знания - нормативные отражающие вопросы техники безопасности Тр да - методiku обучения безопасности европейских стран		
МДК 04.01	Раздел 3. работы по и устранению дефектов гидромеханического оборудования ГЭС/ ГАЭС	Дополнение УП о б цикла новыми содержания: Тема 3 в ышение эксплуатационной гидромеханического оборудования ГЭС/ ГАЭС. Тема 3 г 2 ннизация персонала по выя гидромеханического оборудования ГЭС/ ГАЭС Тема 3 р 4 на труда безопасности гидромеханического оборудования ГЭС/ ГАЭС	6 2 2 2	Умения: - определять и недостатки в гидромеханического оборудования ГЭС Знания - методы устранения гидромеханического оборудования ГЭС - безопасные при обслуживании гидромеханического оборудования ГЭС	ПК 4 . ЛК; 4 . 4	
МДК 04.01	Раздел 4. работы по и устранению дефектов турбинного оборудования ГЭС/ ГАЭС	Дополнение УП о б цикла новыми содержания: Тема 4 р 2 аннизация персонала по выя турбинного оборудования ГЭС/ ГАЭС.	10 8	Умения: - определять и недостатки в ра оборудования ГЭС Знания - методы устранения турбинного о	ПК 4 . 3 ; ПК	

		Тема Ус Зранение турбинного о ГЭС/ ГАЭС.	2	ГЭС/ ГАЭС		
ПП0 4	Организаци управление деятельностью персонала производств участков	<p>Дополнение цикла содержания:</p> <p>Тема 1.0 Организация структуры деятельности на строительстве</p> <p>Тема 1.4 Анализ производительности трудового коллектива</p> <p>Тема 3. Шовышение эксплуатационной гидромеханической ГЭС/АЭС.</p> <p>Тема 3.Ранализация персонала по выявлению гидромеханической ГЭС/ ГАЭС</p> <p>Тема 4. Шовышение эксплуатационной турбинного о ГЭС/ ГАЭС</p> <p>Тема 4.Ранализация персонала по выявлению гидромеханической ГЭС/ ГАЭС.</p> <p>Тема УсЗранение турбинного о ГЭС/ ГАЭС.</p>	<p>36</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>	<p>Практический о</p> <p>- составлении варианта плана персоналом про участка;</p> <p>- анализе результатов персоналом про участка и соответствующих</p> <p>- проведении безопасным инструктажем персоналом про участка и соответствующих</p>	ПК4.1; ПК4.ЛЖ;4.4.	

МДК 05.01	Выполнение стропальных	Дополнение об МДК т части цикла нов содержания: Тема 01 Основные тре предъявляемые к Тема 02 Общие сведен грузоподъёмных м механизмах Тема 03 Безопасность охрана труда стр Тема 04 Организация производственных Тема 05 Производство применение комдъфун машин (жранов)	18 4 2 6 2 4	У м е н и я - определять гра зон З н а н и я - требования, пр стропальщикам; - приборы и безопасности на - правила электр пожарной бе оказание перво помощи; - основы пром безопасности; - виды опасных з	ОК 01, ; ОК ПК 5.1.
--------------	---------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------

5.1.5 Матрица компетенций

Матрица соответствия требованиям их системных частей ООП при
 Таблица соответствия требованиям их системных частей

Цикл	Индекс дисциплины МД	Наименование МДК	Компетенции																										
			Общие										Профессиональные																
			О К01.	О К02.	О К03.	О К04.	О К05.	О К06.	О К07.	О К08.	О К09.	О К10.	О К11.	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4
ОГСЭ.00 Организационно-экономические	ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+																		
	ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+																					
	ОГСЭ.03	Иностранный язык профессионально		+		+					+	+						+	+								+		
	ОГСЭ.04	Физическая культура			+			+		+																			
	ОГСЭ.05	Психология общения (вариатив)	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+																
Математические дисциплины	ЕН.01	Математика	+	+		+					+							+											
	ЕН.02	Экологические основы природопользования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+						+			
ОП.00 Общепрофессиональные	ОП.01	Инженерная графика	+	+	+	+	+		+	+	+							+											
	ОП.02	Электротехника	+	+	+	+	+		+	+	+	+						+	+	+							+	+	
	ОП.03	Метрология, стандартизация	+	+	+	+	+		+	+								+	+	+							+	+	
	ОП.04	Техническая механика	+	+	+	+	+		+	+	+							+	+	+									
	ОП.05	Материаловедение	+	+	+	+	+		+		+	+						+		+							+		
	ОП.06	Основы гидравлики	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+		+									
	ОП.07	Основы геодезии	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+									
	ОП.08	Гидротехнические сооружения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+								+		
	ОП.09	Информационные технологии	+	+	+	+	+		+	+	+																		
	ОП.10	Основы экономики	+	+	+	+	+		+	+	+							+	+	+									
	ОП.11	Правовые основы профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+		+	+	+						+	+	+									
	ОП.12	Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+							+	+	+

5.1.6 Практикоориентированность ООП

Таблица 10

Код и наименование цикла,	Код наименования практики	Всего УД/ МДК	Из них Л
ОГСЭ Общегуманитарно-социально-экономический цикл	ОГСЭ.00 Основы философии	48	10
	ОГСЭ.01 История	48	18
	ОГСЭ.02 Иностранный язык профессиональной деятельности	168	168
	ОГСЭ.04 Историческая культура	168	168
	ОГСЭ.05 Психология	36	12
	ОГСЭ.06 Финансовая грамотность (вариатив)	36	12
ЕН Математический и общестественный цикл	ЕН.01 Математика	72	48
	ЕН.02 Экологические основы природопользования (вариатив)	68	30
ОПО Обще-профессиональные	ОП.01 Инженерная графика	90	50
	ОП.02 Электротехника	108	40
	ОП.03 Метрология, станция сертификация	32	10
	ОП.04 Техническая механика	90	46
	ОП.05 Материаловедение	72	24
	ОП.06 Основы гидравлики	80	32
	ОП.07 Основы геодезии	70	32
	ОП.08 Дротехнические основы	90	36
	ОП.09 Информационные технологии профессиональной деятельности	60	30
	ОП.10 Основы экономики	54	18
	ОП.11 Правовые основы профессиональной деятельности	40	12
	ОП.12 Охрана труда	68	36
	ОП.13 Безопасность	68	48
	ОП.14 Ведение в специализации (вариатив)	32	12
	ОП.15 Системы автоматизированного проектирования (вариатив)	144	66
П Профессиональный цикл	ПМ0 Проектирование конструкций и технологического оборудования электротехнических устройств	468	140
	УП.01 Ведение технической документации		36
	ПП.01 Проектирование конструкций и технологического оборудования электротехнических устройств		108
	ПМ.01 Монтаж и техническая эксплуатация механоэлектротехнических устройств энергетического назначения	810	196 (116+80 КП)
	УП.02 Станочная		90

	УП. 02.02 Слесарные		90
	УП. 02.03 Технологические работы		72
	ПП. 04 Монтаж и техническая эксплуатация основного оборудования энергетических предприятий подъемно-транспортного оборудования ГЭС		108
	ПМ. 01 Производство технологических работ по ремонту ТИГМО ГЭС	342	80
	УП. 03 Технологические работы по ремонту турбин гидромеханического оборудования ГЭС		36
	ПП03 Производство технологических работ по ремонту турбин гидромеханического оборудования ГЭС		108
	ПМ0 Организация и деятельность по производству работ	340	68
	УП. 04 Основы управления персоналом подразделения		36
	ПП. 04 Организация и деятельность по производству работ		108
	ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 18897	198	40
	УП. 06 Выполнение работ		72
	ПП. 05 Выполнение работ		36
	ПДП Преддипломная подготовка		144
Всего		3900	2526
			64,76%

5.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике учтены требования к реализации ООП по годам, включая те промежуточные и итоговую аттестации, а также в соответствии с требованиями ФГОС.

Раздел 5. Условия реализации образовательной деятельности по ООП СПО.

6.1 Требования к условиям реализации образовательной программы

ПОУ располагает технической базой, проведение всех видов практически образовательной программы, групповых консультаций, текущего контроля и пр. помещения для самостоятельной работы оснащенные оборудованием, техническими материалами соответствующими санитарным и противопожарным нормам.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Гуманитарных дисциплин
- Социально-экономических дисциплин
- Русского языка и литературы
- Иностранного языка
- Математики
- Физики
- Химии и биологии
- Информатики
- Основ философии
- Инженерной графики
- Экологии природопользования
- Материаловедения
- Метрологии, стандартизации и сертификации
- Экономики и менеджмента
- Охраны труда

- Подготовки к итоговой государственной
- Методический
- Технической механики
- Информационных технологий
- Правовых основ профессиональной деятельности
- Безопасности жизнедеятельности
- Основ экономики

Лаборатории:

- Электротехники и электроники
- Гидравлики
- Геодезии

Мастерские:

- Слесарногазовая
- Механообработывающая
- Сварочная

Спортивный комплекс

- Спортивный зал
- Открытый стадион широкого профиля препятствий

Залы:

- Читальный зал ИИТ ВУРХС ДОМ
- Библиотека

6.2 Требования к кадровым условиям программы

Реализация образовательной программы осуществляется педагогическими работниками, имеющими соответствующее образование и квалификацию в соответствующей дисциплине. Наличие соответствующих сертификатов является обязательным для преподавателей, работающих в образовательных организациях соответствующей области. Преподаватели получают повышение квалификации в профильных организациях.

специальностей, утвержденной Минобрнауки России
АШ 14 / 18 в н.

Нормативные затраты на оказание государственного
образования по образовательной программе
затраты на оплату труда преподавателей
обучения с учетом обеспечения уровня
педагогических работников за вып
(преподавательскую работу и в соответствии
Президента Российской Федерации от 7
по реализации государственной социальной

Раздел 7. Работники основной образовательной

Боровенко – заместитель директора учебной
«Дивногорский гидроэнергетический техникум

Казанцев – заместитель директора по производству
работе КГБПОУ «Дивногорский гидроэнергетический
А. Е. Бочкина»

Филина – председатель комиссии по
специальностей ГЭЭУ, СиЭИС, ЭССиС
гидроэнергетический техникум имени А.

Боровская – методист КГБПОУ «Дивногорский
гидроэнергетический техникум имени А.