

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



Министерство образования
и науки Кыргызской Республики
приказ № 567/1

от «15» 05 2019 г.

Регистрационный № 180 от 07.06.2019

МЮ КР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Специальность: 140210 «Гидроэлектроэнергетические установки»

Квалификация – техник-электрик

Бишкек 2019

Глава 1. Общие положения

1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по специальности 140210- «Гидроэлектроэнергетические установки» среднего профессионального образования Кыргызской Республики (далее – Государственный образовательный стандарт) разработан в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об образовании» и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования.

2. В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие понятия:

- основная профессиональная образовательная программа – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующей специальности;

- цикл дисциплин – часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- модуль – часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- компетенция – динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;

- кредит (зачетная единица) – условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

- результаты обучения – компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, независимо от их организационно-правовых форм.

Глава 2. Область применения

3. Настоящий Государственный образовательный стандарт представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 140210- «Гидроэлектроэнергетические установки» и является основанием для разработки учебной организационно-методической документации, оценки качества освоения основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования всеми образовательными организациями, реализующими программы среднего

профессионального образования независимо от их организационно-правовых форм, имеющими лицензию и аккредитацию на территории Кыргызской Республики.

4. Основными пользователями Государственного образовательного стандарта по специальности 140210- «Гидроэлектротехнические установки» являются:

- администрация и педагогический состав образовательных организаций, имеющих право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности;

- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы по данной специальности;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению уполномоченного государственного органа в сфере образования Кыргызской Республики;

- уполномоченные государственные органы в сфере образования, обеспечивающие финансирование среднего профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы в сфере образования, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе среднего профессионального образования, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в сфере среднего профессионального образования.

Глава 3. Общая характеристика специальности

5. Формы освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 140210- «Гидроэлектротехнические установки»:

- очная;
- очно-заочная (вечерняя);
- заочная.

6. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет не менее 1 года 10 месяцев. В случае реализации данной профессиональной образовательной программы на базе основного общего образования установленный нормативный срок освоения увеличивается на 1 (один) год.

7. При реализации общеобразовательной программы среднего общего образования (10-11 классов), интегрированной в программу среднего профессионального образования, документ (аттестат) о среднем общем

образовании не выдается, а оценки по предметам выставляются в документ (диплом) о среднем профессиональном образовании.

8. Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов:

- аттестат о среднем общем образовании;
- свидетельство об основном общем образовании.

9. Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются образовательной организацией, реализующей программы среднего профессионального образования, на 6 месяцев относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Иные нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования утверждаются отдельным нормативным правовым актом.

10. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по очной форме обучения составляет не менее 120 кредитов (зачетных единиц). Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (зачетным единицам) (при двух семестровой организации учебного процесса).

Один кредит (зачетная единица) равен 30 часам учебной работы студента (включая аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, за учебный год составляет не менее 45 кредитов (зачетных единиц).

11. Цели основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 140210- «Гидроэлектротехнические установки» в области обучения и воспитания личности.

В области обучения целью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 140210- «Гидроэлектротехнические установки» является подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение среднего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 140210- «Гидроэлектроэнергетические установки» является:

- целеустремленности и организованность;
- трудолюбия и ответственность;
- гражданственность, коммуникативность и толерантность;
- повышение их общей культуры.

12. Область профессиональной деятельности выпускников по специальности 140210- «Гидроэлектроэнергетические установки» включает в себя осуществление работ в области техники, связанные с монтажом, эксплуатацией, ремонтом и техническим обслуживанием гидротехнического оборудования.

13. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- гидротехнические сооружения и их конструктивные элементы;
- подъемно-транспортное, механическое, основное и вспомогательное гидроэнергетическое оборудование гидроэлектростанций (ГЭС);
- технологические процессы монтажа и эксплуатации оборудования;
- материалы, оборудования и гидросооружений гидроузла;
- проектно-сметная, нормативная, техническая документация;
- инструменты, оснастка, приборы технологических процессов.

14. Видами профессиональной деятельности техников по специальности 140210- «Гидроэлектроэнергетические установки» являются:

- Проектирование конструкций и процессов монтажа и эксплуатации технологического оборудования гидроэлектростанции;
- Монтаж и эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС;
- Организация и управление деятельностью персонала производственных участков;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- Сервисно-эксплуатационная деятельность.

15. Перечень задач профессиональной деятельности, к которым должен быть подготовлен выпускника по специальности 140210- «Гидроэлектроэнергетические установки» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

1. Проектирование конструкций и процессов монтажа и эксплуатации технологического оборудования гидроэлектростанции:
 - Конструировать детали и узлы механического оборудования ГЭС;
 - Выполнять расчеты по выбору и конструированию основного гидроэнергетического оборудования ГЭС;
 - Разрабатывать технологические карты монтажа и эксплуатации механического, основного гидроэнергетического, подъемно-транспортного оборудования ГЭС;
 - Составлять калькуляции затрат и локальные сметы, определять технико-экономические показатели (ТЭП) на монтаж и эксплуатацию механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС.
2. Монтаж и эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС:
 - Планировать выполнение технологических процессов монтажа и эксплуатации оборудования ГЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией;
 - Участвовать в выполнении технологических процессов по монтажу и эксплуатации оборудования ГЭС;
 - Контролировать качество и безопасное выполнение технологических процессов, анализировать результаты и принимать соответствующее решение.
3. Организация и управление деятельностью персонала производственных участков:
 - Участвовать в планировании работы персонала производственного участка;
 - Анализировать результаты работы, принимать соответствующие меры;
 - Проводить обучение безопасным приемам труда и инструктажи по охране труда на рабочем месте;
 - Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.
5. 5. Сервисно-эксплуатационная деятельность:
 - проверка технического состояния и остаточного ресурса электроэнергетического и электротехнического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
 - приемка и освоение вводимого электроэнергетического и электротехнического оборудования;
 - составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
 - составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

16. Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования 140210- «Гидроэлектроэнергетические установки», подготовлен:

- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;
- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по соответствующей специальности и родственным направлениям подготовки высшего профессионального образования в ускоренные сроки по направлениям 640200 «Электроэнергетика и электротехника», по профилям: «Электрические станции», «Электроэнергетические сети и системы», «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем», «Электроснабжение» (по отраслям), «Энергосбережения» «Гидроэнергетика», «Альтернативные источники энергии», «Производственный менеджмент», «Электрические машины».

Глава 4. Общие требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

17. Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, самостоятельно разрабатывают основную профессиональную образовательную программу по специальности. Основная профессиональная образовательная программа разрабатывается на основе соответствующего Государственного образовательного стандарта по специальности, с учетом потребностей рынка труда.

Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, обязаны ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, в соответствии с рекомендациями по обеспечению гарантии качества образования, заключающимися:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;

- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными организациями;

- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

18. Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестации, которая осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;

- оценка компетенций обучающихся по освоению основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования.

Итоговая государственная аттестация выпускников состоит из следующих видов государственных испытаний:

- итоговый экзамен по отдельной дисциплине;

- итоговый междисциплинарный экзамен по специальности.

К итоговой аттестации допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и завершивший полный курс обучения, предусмотренной учебным планом.

Текущая аттестация студентов проводится в течение учебного семестра на основании модульно-рейтинговой системы оценивания, установленной образовательной организацией, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования (утвержденной педагогическим советом).

Промежуточная аттестация студентов проводится в конце каждого семестра и по всем дисциплинам выставляются итоговые оценки (экзаменационные оценки) по итогам текущей аттестации в семестре.

Для текущей, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, модульные тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются образовательной организацией, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

19. При разработке основной профессиональной образовательной программы должны быть определены возможности образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования, в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Образовательная организация, реализующая образовательную программу среднего профессионального образования, обязана:

- сформировать свою социокультурную среду;
- создать условия, необходимые для всестороннего развития личности;

-способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

20. Основная профессиональная образовательная программа образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования, должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого цикла дисциплин. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает педагогический совет образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

21. Образовательная организация, реализующая образовательную программу среднего профессионального образования, обязана:

- обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения;
- ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании основной профессиональной образовательной программы;
- разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

22. Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой, выбирать конкретные дисциплины.

23. Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

24. В целях достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

25. Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 45 часов в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется Государственным образовательным стандартом с учетом специфики специальности не более 60 % общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

26. При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

27. При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 150 часов в год.

28. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Глава 5. Требования к основной профессиональной образовательной программе

29. Выпускник по специальности 140210- «Гидроэлектроэнергетические установки» в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пунктах 11 и 16 настоящего Государственного образовательного стандарта, должен обладать следующими компетенциями:

а) общими (ОК):

ОК1 Организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК2 Решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность.

ОК3 Осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК4 Использовать информационные и новые технологии в профессиональной деятельности.

ОК5 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК6 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте.

ОК7 Управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям.

ОК8 Быть готовым к организационно-управленческой работе с малыми коллективам

б) профессиональными (ПК):

ПК1. Проектирование конструкций и процессов монтажа и эксплуатации технологического оборудования гидроэлектростанции:

ПК1.1 Конструировать детали и узлы механического оборудования ГЭС.

ПК1.2 Выполнять расчеты по выбору и конструированию основного гидроэнергетического оборудования ГЭС.

ПК1.3 Разрабатывать технологические карты монтажа и эксплуатации механического, основного гидроэнергетического, подъемно-транспортного оборудования ГЭС.

ПК1.4 Составлять калькуляции затрат и локальные сметы, определять технико-экономические показатели (ТЭП) на монтаж и эксплуатацию механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС.

ПК2. Монтаж и эксплуатация механического, основного гидроэнергетического и подъемно-транспортного оборудования ГЭС:

ПК2.5 Планировать выполнение технологических процессов монтажа и эксплуатации оборудования ГЭС в соответствии с проектной, рабочей, технической документацией.

ПК2.6 Участвовать в выполнении технологических процессов по монтажу и эксплуатации оборудования ГЭС.

ПК2.7 Контролировать качество и безопасное выполнение технологических процессов, анализировать результаты и принимать соответствующее решение.

ПК3. Организация и управление деятельностью персонала производственных участков:

ПК3.8 Участвовать в планировании работы персонала производственного участка.

ПК3.9 Анализировать результаты работы, принимать соответствующие меры.

ПК3.10 Проводить обучение безопасным приемам труда и инструктажи по охране труда на рабочем месте.

ПК3.11 Контролировать выполнение требований пожарной безопасности.

ПК4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК5. Сервисно-эксплуатационная деятельность:

ПК5.12 Готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров, и текущего ремонта.

ПК5.13 Готовностью к приемке и освоению вводимого оборудования.

ПК5.14 Готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт.

ПК5.15 Готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

30. Основная профессиональная программа среднего профессионального образования предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- 1) общегуманитарный цикл;
- 2) математический и естественнонаучный цикл;

- 3) профессиональный цикл;
- 4) практика;
- 5) итоговая государственная аттестация;
- 6) физическая культура.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования разрабатывается в соответствии со структурой, прилагаемой к настоящему макету.

31. Каждый цикл дисциплин должен иметь базовую (обязательную) и вариативную части. Вариативная часть должна дать возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков студентов, определяемых содержанием дисциплин базовой части. Вариативная часть устанавливается средним профессиональным учебным заведением исходя из специфики реализуемой профессиональной образовательной программы.

32. Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь высшее профессиональное образование по соответствующей специальности или направлению подготовки. Преподаватели не имеющие педагогическую подготовку должны пройти курсы повышения квалификации по педагогическому мастерству.

Доля штатных преподавателей к общему числу преподавателей образовательной программы должна составлять не менее 80 %.

Соотношение преподаватель / студент – не более 1:12.

33. Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Образовательная программа образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, должна включать лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

Обеспеченность студентов учебной литературой и/или электронной литературой, необходимой для реализации основной профессиональной образовательной программы, должна соответствовать нормативу – 0,5 экземпляра на одного студента. Источники учебной информации должны отвечать современным требованиям. В образовательном процессе должны использоваться законодательные акты, нормативные документы, материалы профессионально-ориентированных периодических изданий.

Учебно-методическое обеспечение (в соответствии с годами выпуска) обязательные учебники – 0,5 шт. на одного студента,

методические пособия к лабораторным, практическим и курсовым работам – 1:1.

Обязательные учебники и методические пособия определяются рабочими программами на основании требований ГОС. В качестве учебников могут использоваться тиражированные экземпляры конспектов лекций, электронных учебников.

Учебная и учебно-методическая литература по гуманитарным и социально экономическим дисциплинам за последние 5 лет.

Учебная и учебно-методическая литература по математическим и естественно-научным дисциплинам за последние 10 лет.

Учебная и учебно-методическая литература по профессиональным и специальным дисциплинам за последние 10 лет. Дополнительная учебная литература, научная, справочные и другие издания. Для применения дистанционных образовательных технологий электронное учебно-методическое обеспечение должна составлять 100%.

Количество студентов заочной и очно-заочной форм обучения от числа студентов очной формы обучения 1:1. Обучения студентов по заочной и очно-заочной (вечерней) формам обучения разрешается только при наличии студентов очной формы обучения. Обеспеченность студентов учебной литературой и/или электронной литературой, необходимой для реализации основной профессиональной образовательной программы, должна соответствовать нормативу – 0,5 экземпляра на одного студента. Источники учебной информации должны отвечать современным требованиям. В образовательном процессе должны использоваться законодательные акты, нормативные документы, материалы профессионально-ориентированных периодических изданий.

Учебно-методическое обеспечение (в соответствии с годами выпуска) обязательные учебники – 0,5 шт. на одного студента, методические пособия к лабораторным, практическим и курсовым работам – 1:1.

Обязательные учебники и методические пособия определяются рабочими программами на основании требований ГОС. В качестве учебников могут использоваться тиражированные экземпляры конспектов лекций, электронных учебников.

Учебная и учебно-методическая литература по гуманитарным и социально экономическим дисциплинам за последние 5 лет.

Учебная и учебно-методическая литература по математическим и естественно-научным дисциплинам за последние 10 лет.

Учебная и учебно-методическая литература по профессиональным и специальным дисциплинам за последние 10 лет. Дополнительная учебная литература, научная, справочные и другие издания. Для применения дистанционных образовательных технологий электронное учебно-методическое обеспечение должна составлять 100%.

Количество студентов заочной и очно-заочной форм обучения от число студентов очной формы обучения 1:1. Обучения студентов по

заочной и очно-заочной (вечерней) формам обучения разрешается только при наличии студентов очной формы обучения.

34. Образовательная организация, реализующая основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической подготовки студентов, предусмотренных учебным планом образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Полезная площадь на одного студента с учетом двухсменности занятий должна быть не менее 7 кв. м.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ кабинетов, лабораторий и других помещений по специальности 140210- «Гидроэлектростанции»

Кабинеты:

- кыргызского языка и кыргызской литературы;
- русского языка и русской литературы;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики (компьютеры 1:12);
- истории Кыргызстана;
- Манасоведения;
- истории;
- географии и экологии;
- физики;
- химии;
- НВП;
- социально-экономических дисциплин;
- инженерной графики;
- БЖД и охраны труда;
- технической механики;
- материаловедении.

Лаборатории:

- основного гидроэнергетического оборудования ГЭС, его монтажа и эксплуатации;
- подъемно-транспортного оборудования ГЭС, его монтажа и эксплуатации;
- учебно- лабораторный центр «Энергетик»;
- электротехники и электроники;

- технологии сварочных работ;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- гидравлики;
- электротехнических материалов;
- механического оборудования и металлоконструкций ГТС, их монтажа и эксплуатации;
- гидромеханики.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал-1;
- открытый стадион широкого профиля-1.

Зал:

- библиотека-1;
- актовый зал-1;
- электронная библиотека-1;
- медицинский пункт-1.

Мастерские

- сборочно-механическая;
- сварочная;
- слесарная.

35. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются средним профессиональным учебным заведением с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников образовательной организации среднего профессионального образования Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 4 июля 2012 года № 470.

Структура основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 140210- «Гидроэлектроэнергетические установки»

№	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость, кредиты (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
1	Общегуманитарный цикл	18		
	Базовая часть	15		
	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический (1000-1200 лексических единиц) и грамматический минимум по кыргызскому, русскому и иностранному языкам, необходимый для чтения, письма и перевода со словарем текстов профессиональной направленности; - нормы официально-деловой письменной речи; - основные способы переработки текстовой информации; - основные правила оформления деловых документов; - закономерности исторического развития Кыргызстана, его место в системе мирового сообщества; - идею, содержание, героев эпоса «Манас» в жизни человека и общества; историю кыргызов в эпосе «Манас»; - основные закономерности взаимодействия человека и общества; человека и природы. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на кыргызском, 		<p>Кыргызский язык и литература</p> <p>Русский язык</p> <p>Иностранный язык</p> <p>История Кыргызстана</p> <p>Манасоведение</p>	<p>ОК1 - ОК8</p>

	<p>русском и иностранным языках на профессиональные и повседневные темы; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; - переводить со словарем тексты на кыргызском, русском и иностранном языках профессиональной направленности; - вести диалоги, монологи на кыргызском, русском и иностранном языках;</p> <p>- выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса;</p> <p>- объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества; - применять идеи эпоса «Манас» в процессе жизнедеятельности.</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками культуры общения на кыргызском, русском и иностранном языках; - эффективными методиками коммуникации; - навыками лингвистического анализа различных текстов; - навыками грамотного письма и устной речи на кыргызском, русском и иностранном языках;</p> <p>- навыками работы с исторической литературой, исследования памятников и источников отечественной истории; – методами и приемами анализа исторических явлений;</p> <p>– навыками самостоятельной работы и самоорганизации;</p> <p>- способностями применять полученными знаниями в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности.</p>			
	Вариативная часть	3		
2.	Математический и естественно-научный цикл	6		

	Базовая часть	4		
	<p>В результате обучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные способы математической обработки информации; - принципы математических рассуждений и доказательств; - системы счисления; - методы математической статистики; - основы алгебры и геометрии; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - стандартное программное обеспечение, необходимое в профессиональной деятельности; - виды поисковых систем для нахождения необходимой информации; - методы и средства поиска, систематизации и обработки правовой информации; - правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности; - возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы для решения профессиональных задач; - выполнять приближенные вычисления; - проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследования, представлять полученные данные графически; - использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации, в том числе правовой, в профессиональной деятельности; - соблюдать правила 		<p>Профессиональная математика</p> <p>Информатика</p>	<p>ОК1 - ОК8</p>

	<p>техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности; - использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами математической обработки информации; -методами математической логики; - навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;- навыками сбора и обработки информации, имеющей значение для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности. 			
	Вариативная часть	2		
3.	Профессиональный цикл	75		
	Базовая часть	60		
	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила построения чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - физические процессы в электрических цепях; - методы расчета электрических цепей; - основные понятие и термины, используемые в геодезии; - назначение опорных геодезических сетей; 		<p>Инженерная и компьютерная графика</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Геодезия</p> <p>Гидротехнические сооружения и охрана окружающей среды</p> <p>Технология сварочных работ</p> <p>Подъемно-транспортное оборудование</p>	<p>ОК1 - ОК8</p> <p>ПК1 - ПК15</p>

<ul style="list-style-type: none"> - о типах и видах гидротехнических сооружений, способах их эксплуатации - виды сварочных участков; - виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; - источники питания сварочной дуги; - оборудование сварочных постов; - технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; - основы технологии сварки и производство сварных конструкций; - основные требования к работоспособности подъемно-транспортных машин и виды отказов деталей; - типовые конструкции подъемно-транспортных машин, их свойства и области применения; - основные источники научно-технической информации об организации и выполнении монтажных работ по гидроэнергетическим оборудованям ГЭС; - конструкцию и технологию производства гидроэнергетического оборудование ГЭС и их отдельных деталей; - основные источники научно-технической информации об организации и выполнении монтажных работ по вспомогательным оборудованям ГЭС; - конструкцию и технологию производства вспомогательного оборудование ГЭС и их отдельных деталей; - основные технологии производства электроэнергии и потенциальные возможности их автоматизации; - основы теории автоматического управления; - классификацию систем автоматического регулирования; - основные принципы автоматического регулирования и управления процессами; 		<p>Гидроэнергетическое оборудование гидроэлектростанций и его монтаж</p> <p>Вспомогательное оборудование гидроэлектростанций</p> <p>Эксплуатация и ремонт гидроэнергетического оборудования</p> <p>Эксплуатация и ремонт механического оборудования</p> <p>Автоматизация производственных процессов на гидроэлектростанциях</p> <p>Техническая механика</p> <p>Гидравлика</p> <p>Материаловедение</p>	
---	--	---	--

<ul style="list-style-type: none">- общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности;- типовые детали машин и механизмов;- основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи;- методы расчета термодинамических и тепловых процессов;- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;- виды прокладочных и уплотнительных материалов;- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;- собирать электрические схемы и проверять их работу;- применять документацию систем качества;- применять основные правила и документы системы сертификации КР;- читать ситуации на планах и картах;- определять положение линии на местности;- вести гидравлические исследования;- методы расчета гидротехнических сооружений и гидроустановок;- организовывать рабочее место сварщика;- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;			
--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none">- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;- устанавливать режимы сварки;- рассчитывать и конструировать узлы подъемно-транспортных машин в соответствии с техническим заданием;- систематизировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт, а также выявлять прототипы конструкций при проектировании;- применять решения в рамках своей профессиональной деятельности;организовать производство монтажных работ гидроагрегатов на ГЭС;- разработать технологический календарный график производства монтажных работ оборудования ГЭС;- применять решения в рамках своей профессиональной деятельности;организовать производство монтажных работ гидроагрегатов на ГЭС;- оценивать качество выполнения сборочных и монтажных работ и разрабатывать рекомендации по устранению недостатков, возникших в процессе выполнения работ;- проводить расчеты при проверке на прочность механических систем.;- использовать методы поверочных расчетов на прочность, действий изгиба и кручения;- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;- определять физические свойства жидкости;- определять свойства конструкционных и сырьевых			
---	--	--	--

<p>материалов, применяемых в производстве, и классифицировать их по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- терминологией в области гидротурбин, гидроэнергетики и монтажа; -навыками поиска информации об организации монтажных работ вспомогательного оборудование ГЭС; -информацией о технических параметрах оборудования для использования при выборе основного и вспомогательного оборудования ГЭС; -навыками применения полученной информации при проектировании вспомогательного оборудование ГЭС;- терминологией в области автоматизации производственных процессов на гидроэлектростанциях;- информацией о технических параметрах оборудования для использования при выборе автоматизации технологического процесса основного и вспомогательного оборудования ГЭС;- навыками применения полученной информации при проектировании автоматизации производственных процессов на ГЭС;- рассчитывать необходимую и достаточную точность выполнения геодезических работ для обеспечения строительства и эксплуатации сооружений;- выполнять проектирование опорных и специальных геодезических сетей и производить расчет их точности;- выполнять аналитический расчет выноса в натуру осей зданий и сооружений;- навыками участия в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности; - навыками			
---	--	--	--

	выполнения расчеты типовых деталей и узлов машин, пользуясь справочной литературой и стандартами; - навыками разработки рабочей, проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ.			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального учебного заведения)	15		
4.	Практики (практические умения и навыки определяются основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального учебного заведения)	15		
5.	Итоговая государственная аттестация	6		
6.	Физическая культура (по 2 часа в неделю в указанных семестрах)	3-5 семестры		
	Общая трудоемкость образовательной программы	120		

**Примерный учебный план
среднего профессионального образования базового уровня
по специальности 140210- «Гидроэлектротехнические установки»**

Квалификация – техник-электрик

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения:

на базе среднего общего образования - 1 год 10 месяцев

№п/п	Наименование учебных дисциплин (в том числе практик)	Общая трудоемкость		Примерное распределение по семестрам			
		в кредитах	в часах	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
				Количество недель			
				15-18	15-18	12-18	9-18
1.	Общегуманитарный цикл	18	540				
	Базовая часть	15	450				
	Кыргызский язык и литература	3	90	x			
	Русский язык	3	90	x			
	Иностранный язык	3	90	x			
	История Кыргызстана	4	120		x		
	Манасоведение	2	60		x		
	Вариативная часть	3	90				
	ИТОГО:	18	540				
2.	Математический и естественнонаучный цикл	6	180				
	Базовая часть	4	120				
	Профессиональная математика	2	60	x			
	Информатика	2	60		x		

	Вариативная часть	2	60				
	ИТОГО:	6	180				
3.	Профессиональный цикл	75	2250				
	Базовая часть	60	1800				
	Инженерная и компьютерная графика	4	120	x			
	Метрология, стандартизация и сертификация	3	90		x		
	Электротехника и электроника	5	150	x			
	Геодезия	3	90	x			
	Гидротехнические сооружения и охрана окружающей среды	4	120		x		
	Технология сварочных работ	3	90			x	
	Подъемно-транспортное оборудование	3	90			x	
	Гидроэнергетическое оборудование гидроэлектростанций и его монтаж	6	180			x	
	Вспомогательное оборудование гидроэлектростанций	5	150				x
	Эксплуатация и ремонт гидроэнергетического оборудования	4	120				x
	Эксплуатация и ремонт механического оборудования	5	150				x
	Автоматизация производственных процессов на гидроэлектростанциях	5	150			x	
	Техническая механика	4	120		x		
	Гидравлика	3	90			x	
	Материаловедение	3	90	x			
	Вариативная часть	15	450				
	ИТОГО	75	2250				
	ИТОГО теоретического обучения:	99	2970				
	Физическая культура(*)		2ч. в нед.				
	Практика(**)	15	450				
	Итоговая государственная аттестация (***)	6	180				
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	120	3600	30	30	30	30
	количество экзаменов в семестре не более			8-10	8-10	8-10	8-10

	(*) физическая культура в общую трудоемкость не входит
	(**) количество и виды практик по специфике специальности спуза
	(***) итоговая государственная аттестация по усмотрению спуза

Настоящий стандарт по специальности 140210 «Гидроэлектростанции» разработан Учебно-методическим советом по разработке ГОС СПО при базовом образовательном учреждении – Майлуу-Сууйском колледже Жалал-Абадского государственного университета.

Председатель УМС, директор Майлуу-Сууйского колледжа ЖАГУ
Заместитель председателя УМС, заместитель директора по учебной работе Майлуу-Сууйского колледжа ЖАГУ, к.х.н.
Ответственный секретарь, преподаватель Майлуу-Сууйского колледжа ЖАГУ

Кадыралиев Ы.Ы.

Султанкулов М.Д.

Урустамова А.М.

Члены УМС:

- Руководитель секции, декан энергетического факультета КГТУ им. И.Раззакова, д.т.н., профессор
- Доцент отделения «Естественные и технические дисциплины» колледжа инновационных технологий и экономики, к.т.н., доцент
- Заведующий кафедрой физико-технического факультета ОшГУ, к.т.н., доцент
- Преподаватель политехнического колледжа КГТУ им. Раззакова
- Преподаватель политехнического колледжа КГТУ им. Раззакова
- Преподаватель политехнического колледжа КГТУ им. Раззакова
- Заместитель генерального директора по коммерческим вопросам ОАО «Жалал-Абадэлектро»
- Начальник электрохозяйства ОсОО «Майлуу-Сууйский ламповый завод»
- Начальник смены Шамалдуу-Сайской ГЭС
- Старший дежурный подстанции «Юг» Жалал-Абадского ПВЭС

Галбаев Ж.Т.

Садыков М.А.

Султанов С.К.

Акматбеков Б.Р.

Бийгазиева К.Ж.

Дюшеева Ч.К.

Алдосов Р.Ш.

Караев А.А.

Токтобаев Т.С.

Батыркулов Р.Н.