

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ**

**«УТВЕРЖДЕНО»  
Министерством образования  
и науки Кыргызской Республики  
Приказ №863/1  
« 10 » мая 2022г.  
Регистрационный №8  
Код 200724**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Специальность: **210406 - «Сети связи и системы коммутации»**

Квалификация: **техник**

Бишкек 2022 г.

## Глава 1. Общие положения

1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации» 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** – заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика (обучаемого), необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определённой сфере;

- **кредит** – условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

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

- **профессиональный стандарт** – основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к её содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать своё место в штате любой организации, вне зависимости от рода её деятельности.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, независимо от их форм собственности и ведомственной принадлежности.

## 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 210406 «Сети связи и системы коммутации» 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 форм собственности и ведомственной принадлежности, имеющими лицензию по соответствующей специальности на территории Кыргызской Республики.

**4.** Основными пользователями Государственного образовательного стандарта по специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации» 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.
- аккредитационные агентства, осуществляющие аккредитацию образовательных программ и организаций.

### **Глава 3. Общая характеристика специальности**

**5.** Формы освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации»:

- 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 увеличиваются образовательной организацией, реализующей программы среднего профессионального образования, на 6 месяцев относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Образовательная организация, реализующая программы среднего профессионального образования, по результатам переаттестации может полностью или частично перезачесть результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) студентом при получении высшего профессионального образования или среднего профессионального образования по иной специальности.

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. Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (при двухсеместровой организации учебного процесса).

Один кредит 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 за учебный год составляет не менее 45 кредитов.

**11.** Цели основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации» в области обучения и воспитания личности.

В области обучения целью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации», является подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение среднего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в сфере сетей связи и систем коммутации, обладать общими 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 210406 «Сети связи и системы коммутации» является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

**12.** Область профессиональной деятельности выпускников специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации» включает выполнение работ по технической эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи, а также обеспечение коммуникаций внутри малой группы людей.

**13.** Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- оборудование телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей;
- документация, технологии и технологические процессы эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;
- первичные трудовые коллективы.

**14.** Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой образовательными организациями, реализующими образовательные программы среднего профессионального образования совместно с заинтересованными работодателями в соответствии с национальной рамкой квалификации и профессиональным стандартом (при наличии):

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

**15.** Перечень задач профессиональной деятельности, к которым должен быть подготовлен выпускник, должен быть взят из квалификационных требований в соответствующей области профессиональной деятельности и профессионального стандарта (при наличии):

**Производственно-технологическая:**

- осуществлять техническое обслуживание, эксплуатацию, ремонт, наладку и испытания основного и вспомогательного электротехнического оборудования телефонных станций, подстанций, сетей и систем;
- устранять аварии и повреждения оборудования телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности;
- выполнять монтаж и обеспечивать работу линий абонентского доступа и оконечных абонентских устройств;
- решать технические задачи в области эксплуатации телекоммуникационных систем.

**Организационно-управленческая:**

- организовывать работу коллектива исполнителей;
- планировать и организовывать производственные работы;
- выбирать оптимальные решения при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций;
- организовывать хозяйственную и финансовую деятельность трудового коллектива, участка, предприятия в целом;
- оценивать экономическую эффективность производственной деятельности;
- обеспечивать технику безопасности на производственном участке;
- разрабатывать мероприятия по охране труда и окружающей среды;
- организовывать производственную деятельность структурного подразделения.

**16.** Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования 210406 «Сети связи и системы коммутации» подготовлен:

- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;
- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования соответствующего профиля по ускоренным программам по направлению подготовки ВПО:
- 690000 Электроника, радиотехника и связь.

#### **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, национальной рамки квалификаций, отраслевых/секторальных рамок квалификаций и профессиональных стандартов (при наличии).

Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, обязаны не реже одного раза в 5 лет 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 мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- 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.

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.

Максимальное количество экзаменов в семестре – не более 10.

Итоговая государственная аттестация проводится в порядке, определяемом Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

Итоговая государственная аттестация выпускников по специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации» состоит из следующих видов государственных аттестационных испытаний:

- итоговый экзамен по отдельной дисциплине;

- итоговый междисциплинарный экзамен по специальности;

- защита выпускной квалификационной работы.

**19.** При разработке основной профессиональной образовательной программы должны быть определены возможности образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования, в формировании общих 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. 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 и составляет не менее 35% общего объема,

выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

В часы, отводимые на самостоятельную работу по учебной дисциплине, включается время, предусмотренное на подготовку к экзамену по данной учебной дисциплине (модулю).

**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 210406 «Сети связи и системы коммутации» в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пунктах 11 и 15 настоящего Государственного образовательного стандарта, должен обладать следующими компетенциями:

### **а) общими (ОК):**

**ОК1.** Уметь организовать 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 информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК5.** Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**ОК6.** Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте, за результат выполнения заданий.

**ОК7.** Управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности.

**ОК8.** Быть готовым к организационно-управленческой работе с малыми коллективами.

**ОК9.** Быть способным приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности, с использованием современных образовательных и информационных технологий.

**ОК10.** Быть способным на научной основе оценивать свой труд, оценивать, с большой степенью самостоятельности, результаты своей деятельности.

**б) профессиональными, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (ПК):**

**Производственно-технологическая:**

**ПК1.** Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.

**ПК2.** Осуществлять работы с сетевыми протоколами.

**ПК3.** Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.

**ПК4.** Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.

**ПК5.** Обеспечивать безопасное администрирование телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи.

**ПК6.** Выполнять монтаж оборудования телекоммуникационных систем.

**ПК7.** Проводить мониторинг и диагностику телекоммуникационных систем.

**ПК8.** Управлять данными телекоммуникационных систем.

**ПК9.** Устранять аварии и повреждения оборудования телекоммуникационных систем, выбирать методы восстановления его работоспособности.

**ПК10.** Выполнять монтаж и обеспечивать работу линий абонентского доступа и конечных абонентских устройств.

**ПК11.** Решать технические задачи в области эксплуатации телекоммуникационных систем.

**Организационно-управленческая:**

**ПК12.** Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

**ПК13.** Руководить работой структурного подразделения.

**ПК14.** Анализировать процессы и результаты деятельности подразделения.

**30.** Основная профессиональная программа среднего профессионального образования включает в себя следующие блоки и учебные циклы:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»:

- 1) общегуманитарный цикл;
- 2) математический и естественнонаучный цикл;
- 3) профессиональный цикл;
- 4) физическая культура.

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Итоговая государственная аттестация».

Среднее профессиональное учебное заведение разрабатывает основную образовательную программу в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта и несёт ответственность за достижения результатов обучения в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Набор дисциплин (модулей) и их трудоемкость, которые относятся к каждому блоку основной образовательной программы, среднее профессиональное учебное заведение определяет самостоятельно в установленном для блока объеме с учетом требований к результатам ее освоения в виде совокупности результатов обучения, предусмотренных национальной рамкой квалификаций.

Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечить реализацию обязательных дисциплин общегуманитарного цикла, перечень и трудоёмкость которых определяется уполномоченным государственным органом в области образования и науки Кыргызской Республики. Содержание и порядок реализации указанных дисциплин устанавливаются государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по соответствующей специальности.

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

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

Объём обязательной части, без учёта объёма государственной аттестации, должен составлять не более 50% общего объёма основной образовательной программы.

Среднее профессиональное учебное заведение должно предоставлять лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по основной образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

**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.

При оценке качественного состава преподавателей профессионального цикла учитываются производственники со стажем более 10 лет.

Доля штатных преподавателей к общему числу преподавателей основной профессиональной 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 и курсовым работам – 1:1.

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

Образовательная организация должна предоставить студентам возможность оперативного обмена информацией с профильными образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Количество студентов заочной и очно-заочной форм обучения от числа студентов очной формы обучения 1:1. Обучение 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, а также нормативные требования к оснащенности техническими средствами обучения: соотношение студент/компьютер, студент/оборудование и т.п.

## ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

**кабинетов, лабораторий, мастерских  
по специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации»**

**Кабинеты:**

- истории Кыргызстана;
- математики (профессиональной математики);
- естественнонаучных дисциплин;
- иностранного языка;
- русского языка и литературы;
- информационных технологий;
- инженерной графики;
- манасоведения;
- охраны труда;
- компьютерные классы;
- лингафонный кабинет;
- спецдисциплин.

**Лаборатории:**

- цифровых систем коммутации;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- теории электрических цепей;
- электроники;
- общей теории связи.

**Мастерские:**

- электромонтажная.

**Библиотеки:**

- книжный фонд;
- читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- электронная библиотека;
- конференц-зал.

**Спортивный комплекс:**

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля.

Также должны быть следующие объекты: актовый зал – 1, столовая - 1, медпункт – 1.

Полезная площадь на одного студента с учётом двух сменности занятий должна быть не менее 7 кв.м.

Материально-техническое оснащение кабинетов и лабораторий специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации»:

№	Наименование лаборатории (кабинета)	Перечень оборудования
1.	Цифровых систем коммутации	<ul style="list-style-type: none"><li>• Лабораторные стенды:<ul style="list-style-type: none"><li>- Устройство и алгоритм работы цифровой системы коммутации АХЕ-10;</li><li>- Устройство и алгоритм работы цифровой</li></ul></li></ul>

		<p>системы коммутации C&amp;C 08;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство и алгоритм работы цифровой системы коммутации SI-2000;</li> <li>- Устройство и алгоритм работы цифровой системы коммутации EWSD;</li> <li>- Устройство и алгоритм работы цифровой системы коммутации Alcatel S-12;</li> <li>- Персональные компьютеры с выходом в сеть интернет.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования.</li> <li>• Плакаты и нормативная документация.</li> <li>• Учебно-методическая документация.</li> <li>• Документация по технике безопасности.</li> <li>• Рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека.</li> </ul>
2.	Метрологии, стандартизации и сертификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронный однофазный счетчик, ваттметр, магазин сопротивлений.</li> <li>• Лабораторный макет «Исследование электронного автоматического моста КСМ-2-003», стенд «СПЭ-8».</li> <li>• Генератор ГЗ-118, ГЗ-109.</li> <li>• Частотомер ЧЗ-35А.</li> <li>• Осциллограф С1-72.</li> <li>• Магазин сопротивлений Р-33.</li> <li>• Оптический рефлектометр.</li> <li>• Лабораторный модуль «Исследование автогенераторов и умножителей частоты».</li> <li>• Лабораторный модуль «Исследование генератора с внешним возбуждением».</li> <li>• Цифровые фазометры.</li> <li>• Цифровые частотомеры.</li> <li>• Стенд «Прибор электроизмерительный цифровой».</li> <li>• Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет.</li> <li>• Макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования.</li> <li>• Плакаты и нормативная документация.</li> <li>• Учебно-методическая документация.</li> <li>• Документация по технике безопасности.</li> <li>• Рабочие места по количеству обучающихся, с</li> </ul>

		учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека.
3.	Теории электрических цепей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторный комплекс «Исследование вольт-амперных характеристик различных электронных устройств»,</li> <li>• Лабораторный комплекс «Исследование транзисторов и однофазных выпрямительных устройств».</li> <li>• Универсальная установка по исследованию характеристик оптических волоконных световодов.</li> <li>• Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет.</li> <li>• Макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования.</li> <li>• Плакаты и нормативная документация.</li> <li>• Учебно-методическая документация.</li> <li>• Документация по технике безопасности.</li> <li>• Рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека.</li> </ul>
4.	Электроники	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторный макет «Исследование электронного автоматического моста КСМ-2-003», стенд «СПЭ-8».</li> <li>• Комплект учебно-лабораторного оборудования «Оптоэлектроника».</li> <li>• Учебно-лабораторный кейс «Электронная техника» (УЛК-ЭТ).</li> <li>• Комплект учебного оборудования «Основы электроники" ОЭ-МР-01.1».</li> <li>• Персональные компьютеры с выходом в сеть интернет.</li> <li>• Макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования.</li> <li>• Плакаты и нормативная документация.</li> <li>• Учебно-методическая документация.</li> <li>• Документация по технике безопасности.</li> <li>• Рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека.</li> </ul>
5.	Общей теории связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Электронный однофазный счетчик, ваттметр, магазин сопротивлений,</li> <li>• Лабораторный макет «Исследование</li> </ul>

		<p>электронного автоматического моста КСМ-2-003», стенд «СПЭ-8»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осциллографы, генераторы, измерительные приборы,</li> <li>• Лабораторные стенды по теории электрической связи.</li> <li>• Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет.</li> <li>• Макеты, каталоги и промышленные образцы электрооборудования.</li> <li>• Плакаты и нормативная документация.</li> <li>• Учебно-методическая документация.</li> <li>• Документация по технике безопасности.</li> <li>• Рабочие места по количеству обучающихся, с учетом выполнения работ бригадами по 3-4 человека.</li> </ul>
--	--	--

**35.** Требования к содержанию, объёму и структуре выпускных квалификационных работ определяются средним профессиональным учебным заведением с учётом порядка проведения итоговой государственной аттестации выпускников образовательной организации среднего профессионального образования, определяемого Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

**Структура  
Основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по специальности 210406 «Сети связи и системы коммутации»**

<b>Структура основной образовательной программы среднего профессионального образования</b>		<b>Объем основной образовательной программы и ее учебных циклов в кредитах</b>
		<b>1 год 10 месяцев</b>
<b>Блок 1</b>	<b>I. Общегуманитарный цикл</b>	<b>99</b>
	<b>II. Математический и естественно научный цикл</b>	
	<b>III. Профессиональный цикл</b>	
	<b>Физическая культура (по 2 часа в неделю в указанных семестрах)</b>	<b>3 – 5 семестры</b>
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>	<b>15</b>
<b>Блок 3</b>	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	<b>6</b>
<b>Объем основной образовательной программы среднего профессионального образования</b>		<b>120</b>

**ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**среднего профессионального образования базового уровня по**  
**специальности**

**210406 «Сети связи и системы коммутации»**

Квалификация – техник

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
	<b>Блок 1</b>						
	<b>Общегуманитарный цикл</b>						
	<b>Базовая часть</b>	<b>15</b>	<b>450</b>				
1.	Кыргызский язык и литература	3	90	*			
2.	Русский язык	2	60	*			
3.	Иностранный язык	2	60		*		
4.	История Кыргызстана	4	120		*		
5.	Манасоведение	2	60		*		
6.	География Кыргызстана	2	60		*		
	<b>Элективная часть</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	*	*		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>17</b>	<b>510</b>				
	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>						
	<b>Базовая часть</b>	<b>5</b>	<b>150</b>				
7.	Профессиональная математика	2	60	*			
8.	Информатика	3	90		*		
	<b>Элективная часть</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	*	*		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>7</b>	<b>210</b>				
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>75</b>	<b>2250</b>				
	<b>Базовая часть</b>	<b>38</b>	<b>1140</b>				
9.	Теория электрических цепей	4	120	*			
10.	Электроника	4	120			*	
11.	Общая теория связи	6	180		*		
12.	Вычислительная техника и информационные технологии	6	180	*			
13.	Цифровые системы	6	180			*	

	коммутации						
14.	Передача дискретных сообщений	3	90			*	
15.	Многоканальные системы передач	3	90				*
16.	Направляющие системы	3	90		*		
17.	Охрана труда	3	60				*
	<b>Элективная часть</b>	<b>37</b>	<b>1110</b>	*	*	*	*
	<b>ИТОГО теоретического обучения:</b>	<b>99</b>	<b>2970</b>				
	<b>Физическая культура(*)</b>		<b>2ч в нед</b>	*	*	*	
	<b>Блок 2</b>						
	<b>Практика(**)</b>	<b>15</b>	<b>450</b>		*	*	*
	<b>Блок 3</b>						
	<b>Итоговая государственная аттестация (***)</b>	<b>6</b>	<b>180</b>		*		*
	<b>Количество курсовых работ/проектов</b>	<b>2</b>					
	<b>Количество экзаменов (максимально)</b>			<b>8-10</b>	<b>8-10</b>	<b>8-10</b>	<b>8-10</b>
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>120</b>	<b>3600</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
	(*) физическая культура в общую трудоемкость не входит						
	(**) количество и виды практик по специфике специальности спуза						
	(***) итоговая государственная аттестация по усмотрению спуза						