

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Утверждаю:

проректор ОшГУ по среднему профессиональному
образованию и профессиональной
ориентации, к.б.н., доцент

Т.К. Эркебаев
2022г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

среднего профессионального образования

220206 «Автоматизированные системы обработки информации и управление (по
отраслям)

квалификация (степень)

Техник-информатик

форма обучения

ОЧНАЯ
ЗАОЧНАЯ

Ош- 2022 ,

1.1. Общие положения

Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования Кыргызской Республики 220206 «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (по отраслям) разработан в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об образовании» и основными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики республики в сфере образования.

Программа основного профессионального образования по специальности 220206 «Автоматизированные системы обработки информации и управления» утверждена педагогическим советом инновационного колледжа STEM на заседании цикла «Информационно-коммуникативные дисциплины среднего профессионального образования» (прот. № 1 от 09.2022) (протокол № 1 от 29.08.2021).

Разработчики программу среднего профессионального образования по специальности 220206 «Автоматизированные системы обработки информации и управления»:

1. Капарова А.А. - руководитель программы, преподаватель цикла ИКД;
2. Молдолиева Ж. - преподаватель цикла ИКД;
3. Рахманберди кызы Мырзагуль. - преподаватель цикла ИКД;
4. Адилбекова Наргиза.- преподаватель цикла ИКД;
5. Маматкалил кызы Бурул. - преподаватель цикла ИКД;
6. Абжапарова Нурзада - преподаватель цикла ИКД.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

- Закон Кыргызской Республики «Об образовании»;
- Государственный стандарт (проект) специальности 220206 «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (по отраслям) по среднему профессиональному образованию Кыргызской Республики;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Кыргызской Республики;
- Устав ОшМУ;
- Внутренние нормативные акты ОшМУ (Вестник - 6, 18, 19, 33).

ОПОП регламентирует цель обучения, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии осуществления образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по указанному направлению.

НКБП включает в себя следующее:

- общие положения;
- цели;
- ожидаемые результаты от обучения;
- учебная программа;
- рабочий учебный план;
- Карта компетенций программы;

- конспекты программы дисциплин учебного плана;
- резюме программы стажировки;
- требования к государственной итоговой аттестации.

Термины и сокращения, используемые в программе

ГОС – Государственный образовательный стандарт;

СПО - Среднее профессиональное образование;

ОПОП –основы программа профессионального образования;

УМК - Учебно-методический комплекс;

ОК – общие компетенции;

ПК – Профессиональные компетенции;

ДК – Дополнительные компетенции.

Ц - Цель;

РО - результаты обучения;

1.3. 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 определенной 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 ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее 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.

1.4. Особенности ОПОП

Основным критерием при выборе направления подготовки техника является востребованность выпускников на рынке труда.

Данная ОПОП разработана с учетом требований регионального рынка труда, важнейшим направлением развития которого является повышение эффективности труда, в современных условиях неразрывно связанное с информатизацией и автоматизацией рабочей деятельности.

Формирование техника-информатика в области АСОИУ, прежде всего, означает подготовку специалиста широкого профиля, что обусловлено необходимостью его глубоких знаний и большим разнообразием объектов управления: производство с различными особенностями технологического процесса, в том числе с гибкой технологией, интегрированные производственные комплексы, системы управления в социальной сфере, бизнесе и по отраслям экономики. Специалист в области АСОИУ должен, прежде всего, знать системный подход, уметь ставить и решать задачи управления с учетом специфики управляемого объекта. Необходима быстрая адаптация выпускника к условиям производства, т. е. целевая ориентация.

Основной проблемой создания АСОИУ является получение высокой эффективности от разрабатываемой системы. Необходимо уделять особое внимание совершенствованию организационной структуры управления предприятием, рациональному использованию вычислительных ресурсов, увеличению доли решаемых оптимизационных задач, интегральной автоматизации производства на всех уровнях управления, унификации и типизации проектных решений, автоматизации проектирования АСУ.

Решение этих задач невозможно без подготовки специалистов в этом направлении. С увеличением объемов производства, ростом численности сотрудников, интеграции технологических процессов усложняется процесс принятия решения руководителем на основе предварительно обработанной и подготовленной информации. В этих условиях АСУ может рассматриваться как система обработки информации и принятия решений.

В рамках данной специальности подготовка техников-информатиков должна вестись с учетом того, что автоматизированные системы управления уже вступили на новый уровень своего развития, который базируется на информационной технологии. Обучение информационной технологии техника-информатика по АСОИУ является залогом успешного проектирования, эксплуатации и развития систем автоматизации.

Практически это означает, что освоение ОПОП по Автоматизированные системы обработки информации и управления должно обеспечивать формирование достаточно разнородных квалификационных компетенций решения профессиональных задач, связанных со всеми этапами жизненного цикла автоматизированных систем, а именно: реинжиниринга бизнес- и технологических процессов и экономического обоснования проектных решений, математического моделирования объектов управления и алгоритмизации процессов принятия решений, программирования задач управления и конструирования сетей и комплексов ЭВМ, инженерно-психологической оценки и

оптимизации человеко-машинного интерфейса, выполнения пуско-наладочных и монтажных работ, управления проектом и другое.

Выбор указанного профиля подготовки (при всей его сложности) объясняется спецификой современного состояния и перспективами развития города Ош и южного региона Кыргызстана, где рекрутируются абитуриенты и трудоустраиваются выпускники, а именно: многочисленными коммерческими структурами особенно банковской сфере, занятыми их обслуживанием; технологически развитой инфраструктурой. В условиях стабильно развивающегося производства товаров и услуг, профессионально выполненные проекты АСОИУ обеспечивают ощутимый экономический и социальный эффект, постоянный интерес руководства предприятий и организаций к созданию и использованию систем автоматизации, а специалисты по автоматизации находят устойчивый спрос, как в области промышленного производства, так и в коммерческих, социальных, научных организациях.

Компетенции, приобретаемые выпускниками, сформулированы в соответствии с ГОС СПО по направлению 220206 АСОИУ(по отраслям), требованиями профессиональных стандартов в области информационных технологий и критериями. Это также послужит гарантией для молодых людей получить интересную и хорошо оплачиваемую работу.

Вуз ежегодно обновляет содержание ОПОП с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также состояния и потребностей регионального рынка труда.

Важнейшим направлением подготовки техника-информатика по данной ОПОП является специальная организация работы студента на протяжении всей учебы в комплексных полидисциплинарных практико-ориентированных коллективах, предусматривающая:

- оптимальное сочетание традиционных и инновационных образовательных технологий, создание целе ориентированных форм обучения;
- предоставление студентам неограниченного доступа к информационным базам по специальности и смежным вопросам, современным программно-техническим средствам автоматизации и, в первую очередь, средствам автоматизации проектирования;
- закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, приобретение студентом опыта в решении реальной инженерной задачи, а также адаптация к рынку труда в ходе учебной и производственной практик, которые проводятся на базовых промышленных предприятиях, в научно-исследовательских, социально-ориентированных и коммерческих организациях региона, использующих современные информационные технологии, с которыми у вуза оформлены договорные отношения; для проведения учебной практики используется материально - техническое и программное обеспечение информационно-вычислительного центра вуза, поддерживающее комплекс компьютерных классов, интегрированных во внутри вузовскую сеть с выходом в INTERNET;
- обеспечение обучающимся реальной возможности участвовать в формировании индивидуальной программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ; при формировании индивидуальной образовательной программы обучающиеся имеют право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей, курсов) и их влиянию на будущий профиль подготовки;
- привлечение к образовательному процессу преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений с целью

максимального приближения ОПОП к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

1.5. Востребованность выпускников

Специалисты по профилю Автоматизированные системы обработки информации и управления востребованы на предприятиях и организациях г.Ош и южного региона. Заключены соглашения о сотрудничестве в области разработки и внедрения данной ОПОП с Ошское городское управление социального развития, Первая микрокредитная компания “ЖАК Ош филиалы”, Муниципальное предприятие “Дирекция рынков города Ош”, Ошское бассейновое управление водного хозяйства, Государственное предприятие по обслуживанию воздушного движения Кыргызской Республики “Кыргызаэронавигация” (Ошский филиал), Компьютерный центр “MATRIX”, ОАО “Айыл Банк”, ОАО “ФИНАНСКРЕДИТБАНК”, ОАО “Азия Банк”

Внедрение информационных технологий во все области жизни современного общества позволяет прогнозировать рост потребности в специалистах подобного профиля и высокий уровень их заработной платы.

1.6. Область применения

Настоящий Государственный образовательный стандарт представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 220206 – “Автоматизированные системы обработки информации и управление (по отраслям)” 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. Основными пользователями Государственного образовательного стандарта по специальности 220206 – “Автоматизированные системы обработки информации и управление (по отраслям)” 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 организаций.

1.7 Формы освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности по специальности 220206 – “Автоматизированные системы обработки информации и управление (поотраслям)”:

- очная;

- заочная.

1.8 Срок освоения специализации 220206 «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (по отраслям).

Стандартный срок освоения специальности:

- на базе общего среднего образования - 1 год 10 месяцев;

- на базе основного образования - 2 года 10 месяцев.

Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по заочной форме 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.

1.9 Востребованность абитуриентов

Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов:

- аттестат о среднем общем образовании;

- свидетельство об основном общем образовании.

1.10. Возможности продолжения образования

Техник, освоивший данную ОПОП имеет возможность продолжить обучение по программе бакалавриата в любом высшем учебном заведении Кыргызской Республики по направлению «Информатика и вычислительная техника» или родственных специальностей.

1.11. Востребованность выпускников

Специалисты по профилю Автоматизированные системы обработки информации и управления востребованы на предприятиях и организациях г.Ош и южного региона.

Заключены соглашения о сотрудничестве в области разработки и внедрения данной ОПОП с Ошское городское управление социального развития, Первая микрокредитная компания “ЖАК Ош филиалы”, Муниципиальное предприятие “Дирекция рынков города Ош”, Ошское бассейновое управление водного хозяйства, Государственное предприятие по обслуживанию воздушного движения Кыргызской Республики “Кыргызаэроновигация” (Ошский филиал), Компьютерный центр “MATRIX”, ОАО “Айыл Банк”, ОАО “ФИНКА БАНК”, ОАО “Азия Банк”

Внедрение информационных технологий во все области жизни современного общества позволяет прогнозировать рост потребности в специалистах подобного профиля и высокий уровень их заработной платы.

1.12. Область профессиональной деятельности выпускников специальности 220206 – “Автоматизированные системы обработки информации и управление (по отраслям)” включает: осуществление самостоятельной деятельности в проектировании, разработке, внедрении и сопровождении автоматизированных систем обработки информации и управления; взаимодействия с этими системами посредством разработки интерфейса и использования аппаратно-программного обеспечения, а также коммуникации и командной работы внутри малой группы людей.

1.13. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение; способы и методы проектирования, отладки, управление технологическими процессами производства, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями и эксплуатации информационных технологий и систем, первичные трудовые коллективы.

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 квалификаций и профессиональным стандартом (при наличии):

- производственно-технологическая;
- конструкторско-технологическая;
- организационно-управленческая;
- сервисно-эксплуатационная.

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:

- готовность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером, как средством управления информацией.
- участие в процессах разработки программного обеспечения;

-способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; осознавать опасности и угрозы, возникающие в процессе подготовки и передачи информации; соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;

- участие в создании технической документации по результатам выполнения работ.

Конструкторско-технологическая:

- участие в проектировании компонентов программного продукта в объеме, достаточном для их конструирования в рамках поставленного задания;

- участие в создании компонентов программного обеспечения (кодирование, отладка, модульное и интеграционное тестирование);

- содействие в интеграции компонентов программного продукта;

- участие в разработке и оформлении эскизной, технической и рабочей проектной документации.

Организационно-управленческая:

- планирование и организация собственной работы;

- умение работать в малых коллективах исполнителей программного проекта;

- содействие проведению технико-экономического обоснования программных проектов.

Сервисно-эксплуатационная:

- участие во вводе в эксплуатацию программного обеспечения (инсталляция, настройка параметров, адаптация, администрирование);

- профилактическое сопровождение программного продукта в процессе эксплуатации;

- обучение и консультирование пользователей по работе с программной системой.

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования 220206 – “Автоматизированные системы обработки информации и управление (по отраслям)”, подготовлен:

- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;

- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального обр

2. Цель ОПОП СПО и ожидаемые результаты

2.1. В области обучения, воспитания личности направлению подготовки 220206 - Автоматизированные системы обработки информации и управления целью ОПОП СПО является:

Цель 1. Формирование навыков применения междотраслевой науки при реализации базового образования и партнерских проектов по разработке и внедрению автоматизированных систем обработки информации и управления в различных сферах человеческой деятельности.

Цель 2. Обучение основам гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных наук, 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.

Цель 3. Формирование социально-личностных качеств учащихся целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры и т. д.

№	Ожидаемые результаты	компетенции
PO1	Способен использовать базовые положения математических, естественных, гуманитарных, экономических и наук в профессиональной работе, самостоятельно приобретать новые знания и оценивать результаты своей деятельности.	OK2, OK5, OK1, OK8.
PO2	Способен логически верно, аргументированно и ясно выражать свои мысли на государственном и официальном языках, владеет одним из иностранных языков на уровне социального общения.	OK2
PO3	Владеет основами экономической теории и статистики, методами и навыками работы с компьютером для получения, хранения и переработки информации, использует пакеты прикладных программ, системы управления базами данных и автоматизированного проектирования и разработок, основы компьютерной графики при разработке организационных решений.	OK3, OK9, KK1, ПК4, ПК5
PO4	Умеет осуществлять модернизацию аппаратных средств, используют методы программной защиты информации, владеет навыками установки и сопровождения операционных систем и прикладного программного обеспечения для решения экономических задач, а также разрабатывает автоматизированные информационные систем.	OK9, ПК1, ПК5, ПК13, ПК14
PO5	Способен дать характеристику, определить возможности языков и сред программирования; выполняет отладку и тестирование программного продукта.	ПК3, OK3, ПК6, ПК9
PO6	Владеет технологией разработки программных продуктов для различных отраслей деятельности человека, осуществляет их модификацию, адаптацию, настройку и оценивает экономическую эффективность.	OK4, OK7, ПК2, ПК7, ПК10, ПК 14
PO7	Способен разработать алгоритм, составить программу для решения оптимизационных задач, применяя математические методы.	OK10, ПК3, ПК8.

PO8	Знает характеристики и особенности эксплуатации локальных сетей, используют приемы и методы работы в глобальной сети, осуществляет разработку и сопровождение сетевых приложений.	ПК1, ПК12, ПК10, ПК15
------------	---	----------------------------------

2.2 матрицы соответствия целей и ожидаемых результатов ОПОП

Результат обучение	Ц-1.	Ц-2.	Ц-3.
PO-1		+	
PO-2		+	+
PO-3	+		
PO-4	+		
PO-5	+		
PO-6	+		
PO-7	+		
PO-8	+		

2.3 Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП

Выпускник по специальности 220206 – “Автоматизированные системы обработки информации и управление (по отраслям)” 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 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 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), 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.

ОК-9. Способен приобретать новые знания, с большой степенью самостоятельности, с использованием современных образовательных и информационных технологий.

ОК-10. Способен на научной основе оценить свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности, результаты своей деятельности.

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

Производственно-технологическая деятельность:

ПК-1 способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языки и методы формальных спецификаций, систем управления базами данных;

ПК-2 способен применять основные методы и технологии разработки инфокоммуникационных систем;

ПК-3 способен применять методы оценки качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования);

Конструкторско-технологическая деятельность:

ПК-4 способен использовать методы конструирования программного обеспечения;

ПК-5 способен разрабатывать и согласовывать все виды проектной документации;

ПК-6 способен понимать предметную область программного проекта

ПК-7 способен применять инструментальные средства к проектированию, моделированию программных продуктов;

ПК-8 способен разбираться с исходным кодом ПО и работать документацией;

ПК-9 способен создавать программные интерфейсы

Организационно-управленческая деятельность:

ПК-10 способен организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования;

ПК-11 способен работать с ИТ-проектами в небольших группах;

ПК-12 способен администрировать инфокоммуникационные системы и сети

Сервисно - эксплуатационная деятельность:

ПК-13 Способен выполнить инсталляцию, отладку программных и настройку технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию;

ПК-14 способен обеспечить поддержку работоспособности и сопровождение информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества;

ПК-15 способен обеспечить условия жизненного цикла инфокоммуникационных систем, безопасность и целостность данных инфокоммуникационных систем и технологий.

3 Учебный план

Учебный план является основным документом, регламентирующим учебный процесс. В приложении 4 приведен базовый учебный план, составленный на полный нормативный срок обучения студента.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в кредитах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Один кредит соответствует 36 академическим часам.

ОПОП предусматривает изучение следующих учебных циклов:

Блок-1;

- Общегуманитарный цикл
- Математический и естественнонаучный цикл
- Профессиональный цикл

Блок-2;

- Практика.

Блок-3;

- Итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом с учетом рекомендаций соответствующей ОПОП СПО. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в бакалавриате.

Вариативная (профильная) часть содержит дисциплины по выбору студента. Обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей, курсов) по выбору, предусмотренных ОПОП, выбирать конкретные дисциплины (модули, курсы). Избранные обучающимися дисциплины (модули, курсы) становятся для них обязательными.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана вуз руководствуется общими требованиями к условиям реализации ОПОП, сформулированными в разделе 7 ГОС СПО по направлению подготовки 220206 АСОИУ(по отраслям): Выпускникам полностью освоившим ОПОП СПО по подготовке техников и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о среднем профессиональном образовании с присвоением квалификации "техник-информатик".

Нормативный срок освоения ОПОП СПО подготовки техников по специальности: АСОИУ:

- на базе среднего общего образования – 1 года 10 месяцев;
- на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

Сроки освоения ОПОП СПО подготовки техников по заочной и очно-заочной (вечерней) форме обучения увеличиваются на шесть месяцев относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Общая трудоемкость освоения ОПОП СПО подготовки техников не менее 120 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость ОПОП СПО по очной форме обучения за учебный год не менее 60 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость одного учебного семестра равна 30 кредитам (зачетным единицам) (при двух семестровом построении учебного процесса).

Один кредит (зачетная единица) эквивалентен 36 часам учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость ОПОП по заочной форме обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов (зачетных единиц). Аудиторная нагрузка студентов предполагает проведение лекций, семинаров, практических и лабораторных работ. При этом занятия лекционного типа составляют не более 15 процентов аудиторных занятий.

Программа вуза включает лабораторные практикумы и/или практические занятия по дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области математики; физики; информатики; электротехники, электроники и схемотехники; ЭВМ и периферийных устройств; программирования; сетей и телекоммуникаций; баз данных; инженерной и компьютерной графики, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет не менее 20 процентов аудиторных занятий.

Самостоятельная работа включает изучение студентами теоретического материала, подготовку к лекциям, лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям, написание рефератов, отчетов, выполнение курсовых, междисциплинарных проектов для приобретения новых теоретических и фактических знаний, когнитивных и практических умений. В процессе освоения данной ОПОП организуется опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

3.3 Программы учебных практик

При реализации данной ОПОП предусмотрена учебная практика “Развитие и закрепление навыков разработки компьютерных программ”.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком продолжительность учебной практики составляет 2 недели, трудоемкость – 3 кредита, период проведения 2 семестр.

Целями учебной практики являются:

1. Формирование компетенций:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.4 Глобальные и локальные сети.

ПК 4.1. Планировать и обеспечивать выполнение производственных заданий.

разрабатывать проектно-конструкторскую документацию технического объекта АСОИУ (ПРК-5);

- осуществлять внедрение, анализ функционирования, сопровождение и развитие АСОИУ (ПРК-6)

2. Приобретение практических навыков разработки программного обеспечения автоматизированных систем обработки информации и управления, в том числе:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, (таких как, Математика, Информатика, Программирование);

- изучение этапов разработки реальных проектов компьютерных программ и их особенностей;

- освоение и приобретение навыков составления технического задания на разработку программного обеспечения;

- закрепление навыков самостоятельной разработки компьютерных программ на языках высокого уровня;

- освоение приемов отладки и тестирования компьютерных программ;

- ознакомление с технологией создания само документируемых программ и разработка сопровождающей документации.

Во время учебной практики студент должен:

1. Самостоятельно выполнить индивидуальное практическое задание, включающее в себя основные этапы разработки компьютерного проекта приложения от постановки задачи до получения окончательных результатов.

2. Разработать техническое задание, выбрать численный метод решения задачи, разработать алгоритм, осуществить кодирование с использованием языковых средств, отладку и тестирование программного продукта, разработать сопровождающую документацию.

3. Практически применять объектно-ориентированный подход и реализовывать объектно-ориентированное программирование при разработке проектов приложений.

Для проведения учебной практики используется материально - техническое обеспечение Компьютерного центра факультета математики и информационных технологий ОшГУ, поддерживающее комплекс компьютерных классов, интегрированных во внутривузовскую сеть с выходом в INTERNET.

Руководитель практики назначается из преподавательского-профессорского состава цикл информационных коммуникационных дисциплин(ИКД).

3.4 Программа производственной практики

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком продолжительность производственной практики составляет 3,5 недели, трудоемкость 5 зачетных единиц, период проведения 6 семестр.

Целями производственной практики являются:

1. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций:
 - готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
 - разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования (ПК-5);
 - обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-6);
 - участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9);
 - сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-10);
 - устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ПК-11).
2. Формирование профильных компетенций (ПРК1 – ПРК6)
3. Адаптация студентов к рынку труда, закрепление полученных в вузе теоретических и практических знаний, приобретение студентом опыта исследования актуальной научной проблемы или решения реальной инженерной задачи по созданию, поддержке функционирования и развитию АСОИУ.

Производственная практика является начальным этапом процесса подготовки выпускной квалификационной работы техника.

Производственная практика проводится преимущественно в сторонних организациях. Это, как правило, базовые промышленные предприятия, научно-исследовательские и коммерческие организации региона, использующие современные информационные технологии и оснащенные автоматизированными системами обработки информации и управления, с которыми у вуза оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом. В случаях, когда темы НИРС связаны с развитием теоретических методов, методов обработки данных и моделирования, с разработкой комплекса лабораторных работ, совершенствованием информационно-программной базы

цикл ИКД, практика может проводиться на цикле, в Компьютерном центре ФМИТ, в научных лабораториях вуза с использованием соответствующей требованиям материально-технической и программной базы.

Во время производственной практики студент должен:

изучить:

- организацию и управление деятельностью подразделения;
- вопросы планирования и финансирования разработок;
- технологические процессы и соответствующее производственное оборудование в подразделениях предприятия – базы практики;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;
- методы определения экономической эффективности исследований и разработок аппаратных и программных средств;
- правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание; вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты;
- проектно-технологическую документацию, патентные и литературные источники в целях их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- назначение, состав, принцип функционирования или организации проектируемого объекта (аппаратуры, алгоритм или программы); отечественные и зарубежные аналоги проектируемого объекта;

освоить:

- методы и технологии анализа общесистемных решений, аппаратного и программного обеспечения АСОИУ для определения их эффективности и качества, соответствия действующим техническим условиям и стандартам;
- методики применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств ВТ;
- пакеты прикладного программного обеспечения, используемые при проектировании аппаратных и программных средств;
- порядок и методы проведения и оформления патентных исследований;
- порядок пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения.

выполнить

- технико-экономическое обоснование и сравнительный анализ возможных вариантов решения конкретной инженерной проблемы по теме исследования;

- анализ мероприятий по безопасности жизнедеятельности, обеспечению экологической чистоты, защите интеллектуальной собственности;
- разработку технического задания на выпускную квалификационную работу (техническую работу) по установленной форме.

Содержание индивидуальных заданий определяется кафедрой исходя из перечисленных выше требований с учетом интересов и возможностей подразделения, в котором она проводится, и регламентируется утвержденной рабочей программой, разработанной в соответствии с требованиями ГОС СПО.

3.5 Требования к государственной итоговой аттестации

В соответствии с ГОС СПО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с 18 бюллетеню о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ОшГУ. Данное бюллетень относится к документации системы менеджмента качества ОшГУ. Документ разработано на основе Типового положения о вузе КР, Устава Ошского государственного университета и действующих инструктивных материалов Минобразования КР и утверждено в порядке, предусмотренном уставом ОшГУ.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Оценка на экзамене выставляется в период экзаменационной сессии или по результатам текущего контроля учебной работы студента.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

На основе требований ГОС СПО по данному направлению подготовки разрабатываются:

- матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств (см. Приложение 3);
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ОПОП (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.);
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам

(модулям) ОПОП (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ / проектов и т.п.) и практикам).

Требования к аттестации студентов.

Количество экзаменов в учебном году не должно превышать 8, а количество зачетов –10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре.

Производить деление групп на подгруппы численностью не менее 8 человек при проведении лабораторных работ, практических и семинарских занятий.

На весь период обучения предусматривается выполнение не более 3 курсовых работ (проектов) по дисциплинам общепрофессионального и (или) специального циклов.

Вид итоговой аттестации – государственный экзамен.

3.6 Требования к государственным итоговым экзаменам

Итоговая аттестация выпускников высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация определяются вузом на основании методических рекомендаций и соответствующей примерной программы, разработанных УМО по образованию в области автоматики, электроники, микроэлектроники и радиотехники, а также на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников средних учебных заведений, утвержденного Министерством образования Кыргызской Республики и государственного образовательного стандарта.

Итоговая государственная аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией (ГАК). Состав ГАК утверждается приказом ректора вуза.

1. Положение об организации учебного процесса в Ошском государственном университете с использованием системы зачетных единиц

2. Положение о порядке перевода, отчисления, восстановления в Ошском государственном университете
3. Положение о среднем профессиональном образовании в Ошском государственном университете
4. Положение об основной образовательной программе, реализуемой по государственному образовательному стандарту высшего и среднего профессионального образования
5. Положение о рабочей программе дисциплины, реализуемой по государственному образовательному стандарту высшего и среднего профессионального образования
6. Положение об организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов Ошском государственного университета
7. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и аттестации студентов в Ошском государственном университете
8. Положение о научно-исследовательской работе (НИР) ОшГУ
9. Положение о научно-исследовательской работе студентов (НИРС) ОшГУ
10. Положение о порядке проведения практики студентов высшего и среднего специального профессионального образования ОшГУ
11. Положение о порядке проведения аттестации научно-педагогических работников государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования ОшГУ.

Эксперты:

Кыштообаев О.

Начальник отдела информационных технологий
Ошского отделения Государственного кадастра

Директор STEM п.и.к., доцент:

Зав. цикл ИКД:

Руководитель программы:

Преподаватель ИКД:



Б.К.Абдылакимова

Шакиров К.

Капарова А. А.

Молдолиева Ж.