

Приложение  
к приказу Министерства образования  
и науки Кыргызской Республики  
от «21» сентября 2021 г.  
№ 1578/1

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление: 510300 - Информационные технологии  
Квалификация: Бакалавр**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по направлению 510300 - **Информационные технологии** высшего профессионального образования разработан уполномоченным государственным органом в области образования Кыргызской Республики в соответствии с Законом "Об образовании" и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования и утвержден в порядке, определенном Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех вузов, реализующих профессиональные образовательные программы по подготовке бакалавров, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

### 1.2. Термины, определения, обозначения, сокращения

В настоящем Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными договорами в сфере высшего профессионального образования, вступившими в силу в установленном законом порядке, участницей которых является Кыргызская Республика:

- **основная образовательная программа** - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;

- **направление подготовки** - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

- **профиль** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

- **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;

- **бакалавр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, успешно освоившим соответствующие основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее 4 лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение для получения академической степени "магистр" по соответствующему направлению;

- **магистр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, имеющим академическую степень бакалавра по соответствующему направлению и успешно освоившим основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее двух лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение в аспирантуре;

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

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

1.3. В настоящем Государственном образовательном стандарте используются

следующие сокращения:

- ГОС - Государственный образовательный стандарт;
- ВПО - высшее профессиональное образование;
- ООП - основная образовательная программа;
- УМО - учебно-методические объединения;
- ОК - социально-личностные и общекультурные компетенции;
- ПК - профессиональные компетенции.

## 2. Область применения

2.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее - ГОС ВПО) представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации ООП по направлению подготовки бакалавров **510300 Информационные технологии** и является основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования всеми образовательными организациями высшего профессионального образования (далее - вузы) независимо от их организационно-правовых форм, имеющих лицензию или государственную аккредитацию (аттестацию) на территории Кыргызской Республики.

2.2. Основными пользователями настоящего ГОС ВПО по направлению **510300 Информационные технологии** являются:

- администрация и научно-педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав вузов, ответственные в своих вузах за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере образования Кыргызской Республики;
- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования;
- аккредитационные агентства, осуществляющие, аккредитацию образовательных программ и организаций в сфере высшего профессионального образования.

## 2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов

2.3.1. Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением академической степени "бакалавр", - среднее общее образование или среднее профессиональное (или высшее профессиональное) образование.

2.3.2. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании.

## 3. Общая характеристика направления подготовки

3.1. В Кыргызской Республике по направлению подготовки **510300 Информационные технологии** реализуются на основе двухуровневой системы ВПО следующие:

- ООП ВПО по подготовке бакалавров;
- ООП ВПО по подготовке магистров.

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке бакалавров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени "бакалавр".

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке магистров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени "магистр".

3.2. Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по направлению **510300 Информационные технологии** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет 4 года.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются вузом на один год относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров и магистров устанавливаются Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

3.3. Общая трудоемкость освоения ООП ВПО подготовки бакалавров составляет не менее 240 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее чем 60 кредитам (зачетным единицам).

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

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

Трудоемкость ООП по очно-заочной (вечерней) и заочной (с применением дистанционных технологий) формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов (зачетных единиц).

3.4. Цели ООП ВПО по направлению подготовки **510300 Информационные технологии** в области обучения и воспитания личности.

3.4.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки **510300 Информационные технологии** является:

- обеспечение фундаментальными знаниями в области экономических, математических, естественно-научных и гуманитарных наук;
- подготовка бакалавров к разносторонней профессиональной деятельности в области программно-информационного обеспечения проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности, прикладных исследований, опытно-конструкторских работ;
- подготовка компетентных, высококвалифицированных и эрудированных специалистов в области информационных технологий, способных к самореализации и самообразованию;
- соответствие системы оценки и контроля формирования компетенций выпускника их будущей профессиональной деятельности;
- профессиональная и социальная активность выпускника.

3.4.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки **510300 Информационные технологии** является:

Развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, социальной мобильности, организованности, целеустремленности, толерантности, настойчивости в достижении цели, повышение общей культуры.

### 3.5. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки

**510300 Информационные технологии** включает:

- Когнитивные информационные технологии;
- Вычислительные технологии;
- Компьютерные науки;
- Технологии баз данных;
- Электронные библиотеки;
- Компьютерная графика;
- Человеко-машинное взаимодействие;
- Теория информации;
- Открытые информационные системы;
- Архитектура вычислительных систем;
- Обучающие системы и электронное обучение;
- Управленческие информационные системы;
- Технологии мультимедиа;
- Сетевые технологии;
- Анализ производительности информационных систем и сетей;
- Автоматизация научных исследований;
- Архитектура программного обеспечения;
- Инженерия программного обеспечения;
- Системное администрирование;
- Информационная безопасность и защита информации;
- Веб-технологии;

*в прикладной и производственной деятельности:*

- разработчик приложений;
- бизнес-аналитик;
- администратор баз данных;
- аналитик баз данных;
- менеджер бизнеса;
- специалист по информационному аудиту и совместимости данных;
- разработчик информационных технологий;
- консультант по информационным технологиям;
- менеджер операций по информационным технологиям;
- менеджер по рискам и безопасности информационных технологий;
- сетевой администратор;
- менеджер проекта;
- менеджер веб-контента.

#### **Виды предприятий для профессиональной деятельности.**

Предприятиями профессиональной деятельности (местом работы) бакалавра информационных технологий являются: государственные органы управления, образовательные учреждения, научно-исследовательские центры, а также организации индустрии и бизнеса различных форм собственности, осуществляющие создание, развитие и использование систем, продуктов, сервисов информационных технологий.

### 3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **510300 Информационные технологии** являются:

- Научно-исследовательские и опытно-конструкторские проекты в области фундаментальной информатики и прикладной математики, а также в области разработки новых информационных технологий;
- Программное и информационное обеспечение компьютерных средств, сетей, информационных систем;

- Алгоритмы, библиотеки и пакеты программ;
- Системы, продукты и сервисы информационных технологий, включая базы данных и знаний, информационное содержание (контент), электронные коллекции, сетевые приложения, продукты системного и прикладного программного обеспечения;
- Средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения, мобильного и повсеместного обучения;
- Языки программирования, языки описания информационных ресурсов, языки спецификаций, а также инструментальные средства проектирования и создания систем, продуктов и сервисов информационных технологий;
- Документация систем, продуктов и сервисов систем информационных технологий, документация алгоритмов и программ;
- Системы цифровой обработки изображений и автоматизированного проектирования;
- Стандарты, процедуры и средства администрирования и управления безопасностью информационных технологий;
- Проекты по созданию и внедрению информационных технологий, соответствующая проектная документация, стандарты, процессы, процедуры и средства поддержки жизненного цикла информационных технологий.

### **3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников.**

Бакалавр по направлению подготовки **510300 Информационные технологии** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- Организационно-управленческая деятельность;
- Научно-исследовательская деятельность;
- Производственно-технологическая деятельность.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым, в основном, готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

### **3.8. Задачи профессиональной деятельности бакалавра.**

Бакалавр по направлению подготовки **510300 Информационные технологии** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- *Организационно-управленческая деятельность:*
  - разработка и внедрение процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий;
  - планирование производственных процессов и ресурсов, необходимых для реализации производственных задач;
  - разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий;
  - участие в процессах контроля производственной деятельности в части соответствия их требованиям охраны окружающей среды и безопасности труда;
- *Научно-исследовательская деятельность:*
  - исследование и разработка моделей, алгоритмов, методов, программных решений, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
  - разработка научно-технических отчетов и пояснительных записок;
  - разработка научных обзоров, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
  - участие в работе научных семинаров, научно-технических конференций;

- подготовка публикаций в научно-технических тематических журналах;
- *Производственно-технологическая деятельность:*
  - разработка и исследование алгоритмов, протоколов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации функций и сервисов систем информационных технологий;
  - разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
  - разработка и исследование математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых опытно-конструкторских и прикладных работ;
  - разработка и выполнение процессов, работ и процедур жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий;
  - разработка и создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных;
  - развитие и использование инструментальных средств и сред, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
  - разработка методов и средств тестирования систем информационных технологий на соответствие стандартам и исходным требованиям;
  - разработка проектной и программной документации.

#### **4. Общие требования к условиям реализации ООП**

4.1. Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП.

4.1.1. Вузы самостоятельно разрабатывают ООП по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС по направлению подготовки Кыргызской Республики с учетом потребностей рынка труда.

Вузы обязаны ежегодно обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- 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 учреждениями;

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

4.1.2. Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации студентов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации

выпускников вузов.

4.1.3. При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера).

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

4.1.4. ООП вуза должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого ЦД. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает ученый совет вуза.

4.1.5. Вуз обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

4.2. Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП.

4.2.1. Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины.

4.2.2. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории студент имеет право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию).

4.2.3. Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

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

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ГОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки в пределах 50% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

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

4.5. При дистанционной (заочной) форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

4.6. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять не менее 7 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

## **5. Требования к ООП подготовки бакалавров**

### **5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки бакалавра.**

Выпускник по направлению подготовки **510300 Информационные технологии** с присвоением академической степени "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

**а) универсальными:**

**- общенаучными (ОК):**

- Способен критически оценивать и использовать научные знания об окружающем мире, ориентироваться в ценностях жизни, культуры и занимать активную гражданскую позицию, проявлять уважение к людям и толерантность (ОК1);

**- инструментальными (ИК):**

- Способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения (ИК1);
- Способен приобретать и применять новые знания с использованием

информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения (ИК2);

- Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности (ИК3);

**- социально-личностными и общекультурными (СЛК):**

- Способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп (СЛК1);

**б). профессиональными (ПК)**

*Научно-исследовательская деятельность:*

- Способен понимать концепции и абстракции математических дисциплин (ПК-1);
- Способен понимать концепции и основные законы естествознания (ПК-2);
- Умеет строго доказывать математические утверждения и умеет описывать точные алгоритмы решения (ПК-3);
- Способен понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий, современные инструментальные и вычислительные средства (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-4);
- Способен в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности (в соответствии с профилем подготовки) (ПК-5);
- Способен осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет, взаимодействовать с профессиональными сетевыми сообществами и международными консорциумами, отслеживать динамику развития выбранных направлений области информационных технологий (ПК-6).

*Производственно-технологическая деятельность:*

- Владеет базовыми математическими знаниями и информационными технологиями, эффективно применяет их для решения научно-технических задач и прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий (ПК-7);
- Знает методов и базовых алгоритмов обработки информации, структур данных, методов анализа сложности алгоритмов и функционирования современных операционных систем (ПК-8);
- Владеет методологиями и принципами разработки программ, особенностей современных языков программирования, широко используемых средств программирования (ПК-9);
- Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий (в соответствии с профилем) (ПК-10);
- Владеет методами и навыками использования и конфигурирования сетевых технологий (ПК-11);
- Знаком с международными стандартами в области разработки программного обеспечения, понимает процессный подход, методы управления жизненным циклом и качеством программного обеспечения (ПК-12);
- Способен профессионально решать задачи производственной и технологической

деятельности с учетом современных достижений науки и техники, включая разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования; разработку математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых исследований; создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных; разработку тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; разработку эргономичных человеко-машинных интерфейсов (ПК-13);

- Разрабатывает и реализует процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, а также методы и механизмы оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; разрабатывает проектную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям (ПК-14);
- Знает методы организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО. (ПК-15);
- Владеет навыками использования основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-16);
- Знает кодекс профессиональной этики и следует ему в жизни (ПК-17).

#### *Организационно-управленческая деятельность:*

- Способен реализовывать процессы управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий, осуществлять мониторинг и оценку качества процессов производственной деятельности (ПК-18);
- Способен составлять план выполняемой работы, определять перечень необходимых ресурсов и контролировать выполнение работы, оценивать результаты собственной работы (ПК-19);
- Способен осуществлять мониторинг соответствия производственных процессов требованиям систем контроля окружающей среды и безопасности труда (ПК-20).

При разработке образовательной программы подготовки бакалавра все универсальные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная программа, включатся в набор требуемых результатов обучения программы. В процессе подготовки обучающийся может приобрести другие (специальные профессиональные) компетенции, связанные с конкретным профилем его подготовки.

Профиль определяется дополнительными специальными профессиональными компетенциями в количестве не более 5 наименований и определяется вузом самостоятельно. Перечень профилей утверждается УМО.

Перечни дополнительных компетенций определяются на основании национальной рамки квалификаций, отраслевых/секторальных рамок квалификаций и профессиональных стандартов (при наличии).

### **5.2. Требования к структуре ООП подготовки бакалавров**

Структура ООП подготовки бакалавров включает следующие блоки:

Блок 1: «Дисциплины (модули)»

Блок 2: «Практика»

Блок 3: «Государственная итоговая аттестация»

| Структура ООП подготовки бакалавров |                                                  | Объем ООП<br>подготовки<br>бакалавров и ее<br>блоков, в кредитах |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                     | I. Гуманитарный, социальный и экономический цикл | 20-35                                                            |

|                                        |                                              |         |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|---------|
| Блок 1                                 | II. Математический и естественнонаучный цикл | 30-45   |
|                                        | III. Профессиональный цикл                   | 85-135  |
|                                        | Итого:                                       | 165-215 |
| Блок 2                                 | Практика                                     | 15-60   |
| Блок 2                                 | Государственная итоговая аттестация          | 10-15   |
| Объем ООП ВПО по подготовке бакалавров |                                              | 240     |

Вуз разрабатывает ООП подготовки бакалавра в соответствии с требованиями ГОС и несет ответственность за достижение результатов обучения в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

Набор дисциплин (модулей) и их трудоемкость, которые относятся к каждому блоку ООП подготовки бакалавра, вуз определяет самостоятельно в установленном для блока объеме, с учетом требований к результатам ее освоения, в виде совокупности результатов обучения, предусмотренных национальной рамкой квалификаций.

5.2.1. ООП подготовки бакалавров должна обеспечить реализацию:

- обязательных дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, перечень и трудоемкость которых определяются уполномоченным государственным органом в области образования и науки Кыргызской Республики. Содержание и порядок реализации указанных дисциплин устанавливаются ГОС ВПО по соответствующему направлению подготовки бакалавра;

- дисциплин по физической культуре и спорту, в объеме не менее 360 часов, которые являются обязательными для освоения, но не переводятся в кредиты и не включаются в объем ООП подготовки бакалавров.

5.2.2. Блок 2 «Практика» включает учебную практику (ознакомительная, технологическая, научно-исследовательская работа) и производственную (проектная, эксплуатационная, педагогическая, научно-исследовательская работа) практику.

Вуз вправе выбрать один или несколько типов практики, также может установить дополнительный тип практики в пределах установленных кредитов.

5.2.3. Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственных экзаменов, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (если вуз включил выпускную квалификационную работу в состав итоговой государственной аттестации).

5.2.4. В рамках ООП подготовки бакалавров выделяется обязательная и элективная часть.

К обязательной части ООП подготовки бакалавра относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общенаучных, универсальных, социально-личностных, общекультурных и профессиональных компетенций, с учетом уровней национальной рамки квалификаций.

Объем обязательной части, без учета объема государственной аттестации, должен составлять не более 50% общего объема ООП подготовки бакалавров.

В элективной части ООП подготовки бакалавров студенты могут выбрать дисциплины по соответствующему направлению, также допускается выбор дисциплин из ООП подготовки бакалавров других направлений.

5.2.5. Вуз должен предоставлять лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по ООП подготовки бакалавров, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, кроме ООП, предусматривающих противопоказания к обучению по состоянию здоровья.

### 5.3. Требования к условиям реализации ООП подготовки бакалавров

#### 5.3.1. Кадровое обеспечение учебного процесса.

Реализация ООП подготовки бакалавров, 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 ученую степень и (или) ученое звание соответствующие профилю преподаваемой дисциплины и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата или доктора наук, должна составлять не менее 30 % от общего количества дисциплин. (лицензионные требования)

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению (профилю) на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

#### **5.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.**

Реализация ООП подготовки бакалавров должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по основным дисциплинам ООП.

Должен быть обеспечен доступ к электронным ресурсам библиотечного фонда не менее 5 журналов, публикующие результаты исследований и инноваций в соответствующих областях профессиональной деятельности (по профилю подготовки).

#### **5.3.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.**

Вуз, реализующий ООП подготовки бакалавров, должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

1) Для подготовки бакалавров направления **510300 Информационные технологии** необходимы компьютерные классы, оснащенные программным обеспечением, мультимедийным оборудованием и Интернет связью, и возможные технологические лаборатории по профилю.

2) наличие других помещений:

- спортивный зал;
- библиотека (электронная библиотека), читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

3) наличие столовой и медпункта.

#### **5.3.4. Оценка качества подготовки выпускников.**

Оценка качества освоения основных образовательных программ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

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.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной

аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины и другие.

Обучающимся, должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственных экзаменов, выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (если вуз включил выпускную квалификационную работу в состав итоговой государственной аттестации).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.

Настоящий стандарт по направлению **510300 Информационные технологии** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области информационных технологий при базовом вузе КНУ им. Ж. Баласагына.

**Председатель УМО МОиН КР при КНУ Ж.Баласагына:**

Темиров Б.К. – д.ф.-м.н., профессор, проректор по УР КНУ им.Ж.Баласагына.

**Разработчики ГОС направления 510300 Информационные технологии:**

1. Нуржанова С.А. – руководитель направления, к.п.н., доцент, заведующая кафедрой Компьютерных технологий и Интернет ФИИТ КНУ им. Ж. Баласагына, профессор КНУ им. Ж. Баласагына.
2. Искендерова С.И. – заместитель руководителя направления, магистр “Бизнес информатики” преподаватель спец. дисциплин отделения IT-технологий Политехнического колледжа МУКР.
3. Исаева Г.С. - к.ф.-м.н., доцент, профессор кафедры Программной инженерии и инновационных технологий ФИИТ КНУ им. Ж. Баласагына.
4. Валеева А.А. – к.ф.-м.н., доцент, профессор кафедры программного обеспечения компьютерных систем КГТУ им. И. Раззакова.
5. Бийбосунова Г.И. – к.ф.-м.н., доцент, профессор кафедры компьютерных технологий и Интернет ФИИТ КНУ им.Ж.Баласагына.
6. Токтогонов Т.Р. -, главный специалист Управления информационных технологий ОАО "Керемет Банк".
7. Каракеева М.Б. – Генеральный директор ОсОО " Карьерный центр "Smart Финанс" бренд "Go smart".