

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. РАЗЗАКОВА

Утвержден  
От 16 янв № 00032  
Регистрационный номер 1/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление: 580600 Логистика

Квалификация: Магистр

Бишкек 2024 г.

## 1. Общие положения

**1.1.** Настоящий Государственный образовательный стандарт по направлению 580600 «Логистика» 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 Правительством Кыргызской Республики.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех вузов, реализующих профессиональные образовательные программы по подготовке магистров, 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 документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой в установленном порядке:

- **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;
- **компетенция** – заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика (обучаемого), необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере;
- **бакалавр** – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в магистратуру и осуществления профессиональной деятельности;
- **магистр** – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в аспирантуру и (или) в базовую докторантуру (PhD/по профилю) и осуществления профессиональной деятельности;
- **кредит** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;
- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/ модулю;
- **выравнивающие курсы** – дисциплины, осваиваемые студентами – магистрантами, не имеющими базового образования по соответствующему направлению (специальности), в течение первого года обучения для приобретения базовых профессиональных знаний и компетенций, требуемых для освоения основной образовательной программы подготовки магистров по направлению;
- **общенаучные компетенции** – представляют собой характеристики, являющиеся общими для всех (или большинства) видов профессиональной деятельности: способность к обучению, анализу и синтезу и т.д.;
- **инструментальные компетенции** – включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать

время, выстраивать стратегии обучения, принятия решений и разрешения проблем; технологические умения, умения, связанные с использованием техники, компьютерные навыки и способности информационного управления; лингвистические умения, коммуникативные компетенции;

• **«*социально-личностные и общекультурные компетенции*** – индивидуальные способности, связанные с умением выражать чувства и отношения, критическим осмыслением и способностью к самокритике, а также социальные навыки, связанные с процессами социального взаимодействия и сотрудничества, умением работать в группах, принимать социальные и этические обязательства;

• **«*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.

### **1.3. Сокращения и обозначения**

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** - общенациональные компетенции;

**ИК** - инструментальные компетенции;

**ПК** - профессиональные компетенции;

**СЛК** - социально-личностные и общекультурные 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 магистров **580600 «Логистика»** 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 форм собственности и ведомственной принадлежности, имеющих лицензию по соответствующему направлению подготовки магистров на территории Кыргызской Республики.

**2.2.** Основными пользователями настоящего ГОС ВПО по направлению **580600 «Логистика»** 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 и уровню 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 квалификации «магистр», - высшее профессиональное образование с присвоением квалификации «бакалавр» или высшее профессиональное образование с присвоением квалификации «специалист».

2.3.2. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании с присвоением квалификации «бакалавр» или высшем профессиональном образовании с присвоением квалификации «специалист».

### **3. Общая характеристика направления подготовки**

3.1. В Кыргызской Республике по направлению подготовки **580600 «Логистика»** реализуются 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 квалификации «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 квалификации «магистр».

Профили ООП ВПО в рамках направления подготовки магистров определяются вузом на основе отраслевых/секторальных рамок квалификаций (при наличии).

3.2. Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки магистров по направлению **580600 «Логистика»** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 6 лет, на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации «бакалавр», - не менее 2 лет.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке магистров на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации «бакалавр», по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения, увеличиваются вузом на полгода относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке магистров на базе полного высшего профессионального образования с присвоением квалификации «специалист» составляют не менее одного года.

Для абитуриентов с высшим профессиональным образованием по неродственным направлениям подготовки бакалавров и специальностям, срок освоения основной образовательной программы увеличивается за счет освоения выравнивающих курсов, формирующих базовые профессиональные знания и компетенции ООП ВПО по подготовке магистров по соответствующему направлению.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы получения образования срок обучения устанавливается вузом самостоятельно.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья, вуз вправе продлить срок по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО по подготовке магистров устанавливаются Правительством Кыргызской Республики.

3.3. Общая трудоемкость освоения ООП подготовки магистров на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 360 кредитов и на базе высшего профессионального образования, подтвержденного присвоением квалификации «бакалавр», составляет не менее 120 кредитов.

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее 60 кредитам.

Трудоемкость одного семестра равна не менее 30 кредитам (при двух семестровом построении учебного процесса).

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

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

3.4. Цели ООП ВПО по направлению подготовки **580600 «Логистика»** в области обучения и воспитания личности.

3.4.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки **580600 «Логистика»** является подготовка высшего профессионального и универсального топ-менеджера цепи поставок магистра – логиста:

а) для изучения сбалансированного набора дисциплин, проведения инновационных научных исследований, прохождения прикладных производственных и педагогических практик, стажировок на базе цифровой логистики и управление цепью поставок (УЦП) - Big Data (Большие данные), IoT (Интернет вещей), технология Blockchain (Системы распределенного реестра), Cloud Services (Облачные сервисы), e-SCM (Цифровые технологии в УЦП);

б) для владения инструментарием экономико-математического моделирования, системного анализа, методов принятия оптимальных решений, макроэкономики и экономики фирмы, управления финансами, стратегического и общего менеджмента, маркетинга, управления проектами, инновациями, изменениями и рисками, а также умения использования современных информационных цифровых технологий;

в) для управления логистическим процессом поставок товаров и услуг от производителя до конечного потребителя, включающие функции планирование, исполнение и контроллинг потоков ресурсов - материалов, информации, финансов в сложных объектах инфраструктуры и сетевых системах – цепях поставок;

г) для владения ключевыми навыками и компетенциями в области инновационных решений по оптимизации ресурсов и добавленной ценности в цепях поставок;

д) для продолжения обучения в базовой докторантуре PhD.

3.4.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению **580600 «Логистика»** подготовки магистров является:

- развитие личностного потенциала и лидерских качеств, необходимых для эффективного управления логистическими системами высшего уровня;
- владение методикой преподавания, ораторским мастерством, креативным и творческим мышлением;
- развитие способностей к научным исследованиям;
- развитие коммуникаций и взаимодействий с окружающими на глобальном уровне;
- способность самостоятельно принимать решения стратегического, экономического и проектного характера;

- готовность к толерантному восприятию социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.

### **3.5. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки магистров **580600 «Логистика»** включает применение экономико-математического моделирования, системного анализа, методов принятия оптимальных решений, макроэкономики и экономики фирмы, управления финансами, стратегического и общего менеджмента, маркетинга, управления проектами, инновациями, рисками и изменениями, современных информационных цифровых технологий.

Профессиональная деятельность выпускников охватывает:

- а) планирование, исполнение и контроллинг потоков ресурсов - товаров, материалов, информации в сложных объектах инфраструктуры и сетевых системах – цепях поставок;
- б) управления добавленной ценностью при производстве продукции и услуг для конечного потребителя в сетевой структуре цепей поставок;
- в) интеграция и синхронизация планов в цепи поставок созданием единой информационной платформы для логистической координации и взаимодействия между поставщиками и потребителями;
- г) применение технологий «виртуальной реальности» (VR) в управлении материальными потоками производства, транспорта, логистических центров для гармонизации с окружающей средой;
- д) исследование перспектив использования беспилотной техники в грузовых перевозках, складировании и переработки грузов;
- е) управление запасами и логистическими рисками в цифровых цепях поставок;

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **3.6 Объекты профессиональной деятельности выпускников.**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **580600 «Логистика»** являются:

- а) Логистические системы, продвигающие материальные потоки, сопутствующие им информационные и финансовые потоки от первичного источника сырья до конечного потребителя продукции, при разработке, производстве, доставке, и хранении продукции для удовлетворения требований потребителя. Типичными примерами логистических систем могут служить, но не ограничиваясь только ими: предприятия по производству товаров и услуг (например, транспортная компания, мебельная фабрика, ресторан, завод по производству цемента, гипермаркет); организации, союзы и ассоциации (например, ассоциация грузоперевозчиков, университет, академия туризма,); учреждения государственных и правительственные структур (например, министерство экономики, комитет по промышленности).
- б) Научно-исследовательские, аналитические, проектные и консультационные организации, выполняющие указанные услуги как логистические провайдеры по аутсорсингу. Научные исследования, аналитические, проектные и консультационные разработки студентов в процессе обучения, позволяют создать инновационный образовательный продукт, формирующий конкурентоспособных логистов – координаторов по стратегии, руководителей высшего звена, предпринимателей частного бизнеса.

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

- Логистика государственных закупок товаров, работ и услуг.
- Логистика городского и международного транспорта.
- Логистика ресурсно-эффективного производства продукции.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом на основании соответствующего профессионального стандарта (при наличии) или совместно с заинтересованными работодателями.

### **3.8. Задачи профессиональной деятельности выпускников.**

Задачи профессиональной деятельности магистра

#### **Логистика государственных закупок товаров, работ и услуг.**

- 1) рационализация закупочного процесса, чтобы избежать излишне сложных, затратных или трудоемких закупок, но, при этом, адекватно обеспечивающую высокую результативность при расходовании государственных средств;
- 2) управление процессом закупочной деятельности, включающее все стадии процесса закупок и при завершении процесса в результате оценки формулирование вывода «хорошая практика» (good practice) или «плохая практика» (bad practice);
- 3) проведение закупок товаров, работ и услуг, отбор консультантов по руководствам и процедурам Всемирного Банка;
- 4) оценка эффективности системы государственных закупок с использованием адекватных показателей эффективности;
- 5) обмен передовым мировым зарубежным опытом в области управления циклом закупок с помощью форумов, конференций, семинаров и учебных курсов для правительственные и муниципальных работников;

#### **Логистика городского и международного транспорта.**

- 1) моделирование транспортно-логистических систем и регулирование транспортных и информационных потоков;
- 2) исследование перспектив использования дронов в грузовых перевозках, складировании и грузопереработке;
- 3) спроектировать информационную обслуживающую систему, помогающую решать задачи по транспортировке и включающую информацию о клиентах, поставщиках предприятия, использованию и местонахождению автомашин и других транспортных средств;
- 4) использование ГЛОНАСС, систем автоматического весогабаритного контроля, каршеринга, автоматизация алгоритмов контроля и управления транспортом;
- 5) стандартизация и гармонизация дорожной сети – адаптированная система управление движением; пересечение границ и таможни; информация об условиях движения и о дорожных работах; места стоянки грузовиков; чрезвычайные ситуации; ремонт, поддержка и сервис; системы управления угрозами.

#### **Логистика ресурсно-эффективного производства продукции.**

- 1) исследование концепции виртуального производственного предприятия и принципов формирования единого информационного пространства в цепях поставок на основе современных информационных технологий;
- 2) обеспечение прозрачности и прослеживаемости товарных и информационных потоков в цепях поставок для цифрового мониторинга цепей поставок;
- 3) исследования по использованию 3D печати (3D-логистика) для увеличения скорости производства, сокращения логистических издержек, уменьшения контрагентов в цепях поставок и снижения их влияния на окружающую среду;
- 4) моделирование и симуляция производственных процессов с применением виртуальных технологий Tarakos VR Build, 3D проектирование, AnyLogic;

5) моделирование производственного процесса с применением концепций гибкого планирования (flexibility), бережливого производства (leanness) и быстрого реагирования на спрос (just in time, quick response);

#### **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 и утверждается ученым советом вуза.

Вузы обязаны не реже одного раза в 5 лет 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 критерииев;
- 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. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к аттестации студентов и выпускников, 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 сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

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. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает ученый совет вуза.

**4.1.5.** Вуз обязан обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

**4.1.6.** 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.

В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

**4.3.** 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 ГОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки и составляет не менее 25% 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 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 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период и 4-недельный последипломный отпуск.

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

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

Выпускник по направлению подготовки **580600 «Логистика»** с присвоением квалификации «магистр» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пунктах 3.4.- 3.8. настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

#### **1) универсальные - общенаучными (OK):**

**ОК-1.** Способностью анализировать и решать стратегические задачи, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, решение мировоззренческих, социально и лично значимых проблем на основе междисциплинарных и инновационных подходов;

#### **- инструментальными (ИК):**

**ИК-1.** Способностью вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на одном из иностранных языков;

**ИК-2.** Способностью производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности;

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

**СЛК-1.** Способностью организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/ организаций для достижения целей;

#### **2) профессиональными (ПК):**

**ПК-1.** Заблаговременное и тщательное планирование закупок, в том числе предварительное согласование плана закупок;

**ПК-2.** Эффективное управление контрактами, заключенными в результате закупочной деятельности, обеспечивающее максимальную отдачу от вложенных государственных средств;

**ПК-3.** Управление процессом закупочной деятельности, включающее все стадии процесса закупок и при завершении процесса в результате оценки формулирование вывода «хорошая практика» (good practice) или «плохая практика» (bad practice);

**ПК-4.** Применение модели позиционирования поставок на рынке при планировании закупок, позволяющей определить относительную важность закупаемых товаров и услуг на основании важности, критичности, прибыльности;

- ПК-5.** Применение электронной системы и портала государственных закупок в процессе проведения конкурсных торгов;
- ПК-6.** Проведение закупок товаров, работ и услуг, отбор консультантов по руководствам и процедурам Всемирного Банка;
- ПК-7.** Оценка эффективности системы государственных закупок с использованием адекватных показателей эффективности;
- ПК-8.** Проводить мероприятия по мониторингу, пропаганде, созданию и наращиванию потенциала для улучшения прозрачности и практики государственных закупок;
- ПК-9.** Моделирование транспортно-логистических систем и регулирование транспортных и информационных потоков;
- ПК-10.** Разработка интеллектуальных транспортных систем;
- ПК-11.** Определить узлы, которые соединяют различные маршруты перемещения людей и потоки материалов, с таким расчетом, чтобы продвижение происходило без задержек;
- ПК-12.** Выбрать соответствующие транспортные средства исходя из объема, количества и физических свойств перевозимых материалов, а также требований клиента по качеству обслуживания;
- ПК-13.** Спроектировать информационную обслуживающую систему, помогающую решать задачи по транспортировке и включающую информацию о клиентах, поставщиках предприятия, использованию и местонахождению автомашин и других транспортных средств;
- ПК-14.** Использование ГЛОНАСС, систем автоматического весогабаритного контроля, каршеринга, автоматизация алгоритмов контроля и управления транспортом;
- ПК-15.** Формирование цифровой логистической и ресурсно-эффективной производственной инфраструктуры для повышения конкурентоспособности компаний и цепей поставок в целом;
- ПК-16.** Обеспечение прозрачности и прослеживаемости товарных и информационных потоков в цепях поставок для цифрового мониторинга цепей поставок;
- ПК-17.** Моделирование и симуляция производственных процессов с применением виртуальных технологий Tarakos VR Build, 3D проектирование, AnyLogic;
- ПК-18.** Проектирование торгово-логистических центров (ТЛЦ) для производства, переработки, транспортировки, хранения и доставки продукции фермеров аграрного сектора;
- ПК-19.** Моделирование производственного процесса с применением концепций гибкого планирования (flexibility), бережливого производства (leanness) и быстрого реагирования на спрос (just in time, quick response).

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

## 5.2. Требования к структуре ООП подготовки магистров

Структура ООП подготовки магистров включает следующие блоки:

Блок 1: «Дисциплины (модули)»

Блок 2: «Практика»

Блок 3: «Государственная итоговая аттестация»

Структура ООП подготовки магистро		Объем ООП подготовки магистров и ее блоков в кредитах
Блок 1	Дисциплины (модули)	65-80
Блок 2	Практика	30-35
Блок 2	Государственная итоговая аттестация	10-20
Объем ООП ВПО по подготовке магистров		120

Вуз разрабатывает ООП подготовки магистров 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 магистров, 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. Блок 2 «Практика» включает:

- ознакомительная педагогическая практика может быть стационарная или выездная с целью приобретения умений и навыков преподавания дисциплин логистики, цепи поставок и по завершению которой, студент готовит отчет по утвержденной форме, оценивается по следующим критериям – качество плана занятий, его презентация и уровень ораторского мастерства;
- научно-исследовательская практика может быть стационарная или выездная в организациях и предприятиях логистики, и по завершению которой, студент готовит отчет по утвержденной форме и оцениваемый по следующим критериям – не менее двух опубликованных статей об исследованиях или рекомендации о применении результатов исследований;
- производственно-проектная практика, она может быть стационарная или выездная в виде стажировки и выполнения практических, проектных работ в организациях и предприятиях логистики;
- в процессе производственно-проектной практики студент должен проходить стажировку, выполнить практическую работу, разработать проект по решению проблем в организациях и предприятиях логистики;
- после прохождения производственно-проектной практики студент должен подготовить отчет по утвержденной форме о стажировке или о практике и проект, которые оцениваются баллами по следующим критериям – подтвержденные навыки и умения о готовности выполнить виды профессиональной деятельности и по разработке проекта для решения проблем по своему профилю;
- пред-квалификационная практика должна проходить в организациях и предприятиях логистики, в которых студент будет готовить свою выпускную квалификационную работу по повышению их эффективности и устойчивости на рынке;
- руководителями всех видов практик назначаются преподаватели и представители – партнеры из организаций и предприятий логистики.

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

### Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает:

- выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и/или подготовку к сдаче и сдачу итоговых государственных экзаменов, (если вуз включил итоговые государственные экзамены, в состав итоговой государственной аттестации);
- при защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) рекомендуется по согласованию с ГАК использовать различные формы коммуникаций: публичная защита, видеоконференция или прямая связь по интернету в режиме реального времени на государственном, официальном, английском и немецких языках.

### 5.2.3. В рамках ООП подготовки магистров выделяется обязательная и элективная часть.

К обязательной части ООП подготовки магистров 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 государственной аттестации, должен составлять не более 50% общего объема ООП подготовки магистров.

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

**5.2.4.** Вуз должен предоставлять лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по ООП подготовки магистров, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## **5.2. Требования к условиям реализации ООП подготовки магистров**

### **5.3.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация ООП подготовки магистров должна обеспечиваться персоналом имеющим следующие компетенции:

- высшее профессиональное образование по специальности, степени магистра, докторантуре PhD по направлению «Логистика», его профилей и программ;
- опыт работы в профессиональной деятельности в сфере логистики и прошедшие краткосрочные курсы по программам логистики;
- высшее образование по специальности, степени магистра, докторантуре PhD по другим направлениям, владеющие способностью заниматься научной и (или) научно-методической деятельностью;
- ученая степень кандидата и доктора наук, ученое звание доцента и профессора, соответствующие дисциплинам профессионального цикла ООП.

Доля дисциплин, по которым читают лекции преподаватели с учеными степенями кандидата и доктора наук должна быть не менее 60% от общего количества преподаваемых дисциплин.

Доля дисциплин и практик, по которым читают лекции и руководят практиками преподаватели с профессиональным опытом работы в сфере логистики, должна быть не более 30% от общего числа преподавателей.

Общее руководство научным содержанием и образовательной частью магистерской программы должно осуществляться профессором или доктором наук; один профессор или доктор наук может осуществлять подобное руководство не более чем двумя магистерскими программами; по решению ученого совета вуза руководство магистерскими программами может осуществляться и кандидатами наук, имеющими ученое звание доцента.

Непосредственное руководство студентами-магистрантами осуществляется научными руководителями, имеющими ученую степень и (или) ученое звание или опыт руководящей работы в данной области; один научный руководитель может руководить не более чем 5 (пятью) студентами-магистрантами (определяется ученым советом вуза).

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

Реализация основных образовательных программ подготовки магистров должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП.

Для студентов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

Образовательная программа вуза должна включать групповые работы, деловые игры, разбор ситуаций (case study), виртуальное моделирование, лабораторные практикумы и практические занятия.

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

Вуз, реализующий ООП подготовки магистра, 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, или устойчивыми связями с НИИ, предприятиями, предоставляющими базу для обеспечения эффективной научно-практической подготовки магистров. Аудитории для проведения лекций должны быть оборудованы видеопроектором с экраном и звуком, досками и бумажными листами для записей. Учебные кабинеты для проведения групповых работ, деловых игр и практических занятий должны быть оборудованы дополнительными инструментами и материалами по требованию преподавателей. Компьютерные классы должны быть укомплектованы персональными компьютерами и установочными программами для проведения лабораторных практикумов. Виртуальные лаборатории оснащаются техническими средствами и программами для проведения моделирования процессов, установками 3D проектирования и печати.

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

В зависимости от содержания и цели дисциплин для них устанавливается следующие формы проверки и оценки результатов обучения:

- письменное бланочное тестирование по каждому модулю и по итогам изучения дисциплины, вопросы и задание теста имеют вес в баллах;
- выполнение практических заданий по каждой теме лекций, каждое практическое задание имеет вес в баллах, если количество тем и лекций не будут совпадать, то приоритет будет иметь количество тем проведенных лекций;
- предоставление выводы и рекомендации по результату разбора ситуации (case study), имеют вес в баллах;
- проводить моделирование производственных процессов, масштаб и вид моделируемых производственных процессов имеет вес в баллах;
- разработать проектирование и печать на 3D принтере, актуальность, масштаб и уровень применения имеет вес в баллах.

В зависимости от содержания и цели для всех видов практик устанавливается следующие формы проверки и оценки:

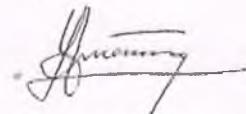
- ознакомительная педагогическая практика, студент готовит отчет по утвержденной форме и оценивается по следующим критериям – качество плана занятий, его презентация и уровень ораторского мастерства;
- научно-исследовательская практика, студент готовит отчет по утвержденной форме, оценивается по следующим критериям – не менее двух опубликованных статей об исследованиях или рекомендации о применении результатов исследований;
- производственно-проектная практика, студент должен подготовить отчет по утвержденной форме о стажировке или о практике и проект, оценивается баллами по следующим критериям – подтвержденные навыки и умения о готовности выполнить виды профессиональной деятельности и по разработке проекта для решения проблем по своему профилю;
- предквалификационная практика, студент должен подготовить отчет по утвержденной форме, оценивается баллами по следующим критериям – качество прогноза и анализа проблем на предприятии, приемлемость плана работ по повышению эффективности и устойчивости предприятия на рынке;
- магистерская диссертация, выполняется по утвержденной методике, оценивается баллами по следующим критериям – актуальность исследования, научная новизна, качество методологии анализа и планирования исследования, практическая значимость прикладного применения, масштабы внедрения и эффективность ожидаемых результатов.

Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 580600 Логистика разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области техники и технологии при базовом вузе – Кыргызском государственном техническом университете им.И.Раззакова.

Председатель УМО

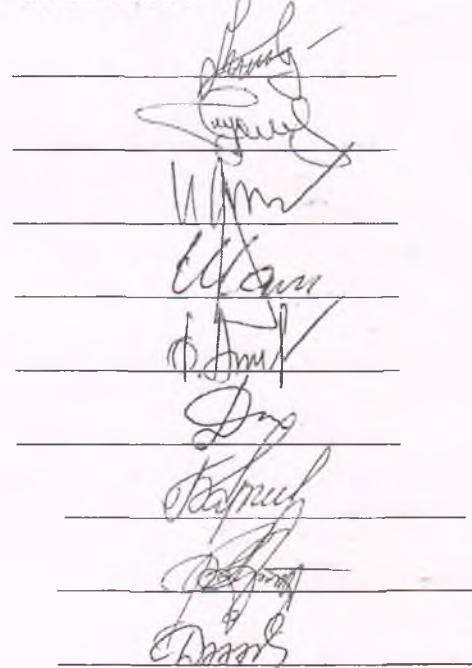
Чыныбаев М.К.

Руководитель секции  
УМО № 9 Логистика



Уметалиев А.С.

Члены УМО:



Кыдыков А.А.

Шабданалиев Т.М.

Омуралиев У.К.

Шамыралиев А.

Атавалиев Ф.З

Давлятов У.Р.

Баринов Ы.Ж.

Муканов Т.А.

Даниярова Б.Ж.