

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: 670500 – Эксплуатация транспортно-технологических  
машин, комплексов и систем воздушного транспорта**

**Квалификация: магистр**

**Бишкек 2021**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1.** Настоящий Государственный образовательный стандарт по направлению **670500 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта»** 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 утверждён в порядке, определённом Кабинетом Министров 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 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;
- **компетенция** – заранее заведенное 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 компетенция, 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 высшего профессионального образования используются следующие сокращения:

**ГОС** — Государственный образовательный стандарт

**ВПО** — высшее профессиональное образование;

**ООП** - основная образовательная программа;

**УМО** - учебно-методические объединения;

**ОК** - общенаучные 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 представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации ООП по направлению подготовки магистров **670500 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта»** 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 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-магистранты, 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 соблюдения законодательства в системе высшего профессионального образования, осуществляющие контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- аккредитационные агентства, осуществляющие аккредитацию образовательных программ и организаций.

### 2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов

2.3.1. Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением академической степени «магистр» - высшее профессиональное образование с присвоением академической степени «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 **670500 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов воздушного транспорта»** 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 по подготовке магистров по направлению **670500 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов воздушного транспорта»** 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 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 в подготовке магистров устанавливаются Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

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

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

Трудоемкость одного учебного 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 за учебный год составляет не менее 48 кредитов.

3.4. Цели ООП ВПО по направлению подготовки **670500 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта»** в области обучения и воспитания личности.

3.4.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки **670500 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта»** является подготовка магистров к разносторонней профессиональной деятельности в области научных и прикладных исследований в гражданской авиации, проектно-конструкторской, эксплуатационной и организационно-управленческой деятельности.

3.4.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки **670500 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта»** является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

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

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **670500 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта»** включает: научно-исследовательскую деятельность в области гражданской авиации; техническую и лётную эксплуатацию воздушного транспорта; систем и комплексов обеспечивающих функционирование транспортно-технологических машин на воздушном транспорте; использование математических методов, моделей и компьютерных технологий; разработку эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления в гражданской авиации; программно-информационное обеспечение научной, исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности; преподавание цикла профессиональных дисциплин.

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 являются: воздушные суда и их лётно-техническая эксплуатация; процессы, методы и средства эксплуатации воздушных судов, двигателей и бортовых систем,

включая радио- и электросвето-техническое оборудование, системы автоматики и управления, пилотажно-навигационные комплексы, бортовые навигационные системы и оборудование; процессы, методы и средства организации, выполнения, обеспечения и обслуживания полетов воздушных судов;

аэродромы и аэропорты; авиационные предприятия и эксплуатанты воздушного транспорта; процессы, методы и средства организации, выполнения, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ; системы управления технологическими процессами;

процессы, методы и средства обеспечения безопасности полетов воздушных судов и организации оперативного контроля за производством полетов, включая эксплуатацию технических и иных средств, предназначенных для обеспечения полетов воздушных судов;

процессы, методы и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, включая эксплуатацию электронных средств обеспечения авиационной безопасности.

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

- научная и научно-исследовательская деятельность;
- проектная и производственно-технологическая деятельность; -
- организационно-управленческая деятельность;
- нормативно-методическая деятельность; педагогическая деятельность;
- консалтинговая деятельность;
- консорциумная деятельность;
- социально-ориентированная деятельность;
- социально-личностное совершенствование.

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**

#### ***научная и научно-исследовательская деятельность:***

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
- применение средств, технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области воздушного транспорта и техники;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
- подготовка научных и научно-технических публикаций;

#### ***проектная и производственно-технологическая деятельность:***

- применение результатов и расчетов основ технологии производства летательных аппаратов и их двигателей;
- участие в работе производственных и опытно-конструкторских бюро и лабораторий в области создания, испытания летательных аппаратов;
- участие в работе производственно-технологических центров по беспилотным авиационным системам;

#### ***организационно-управленческая деятельность:***

- соблюдение кодекса профессиональной этики;

— готовность организовывать работу коллектива исполнителей, выбирать, обосновывать, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях различных мнений;

— готовность к разработке и совершенствованию организационно-управленческих структур авиационных предприятий, аэродромов и аэропортов;

***нормативно-методическая деятельность:***

— готовность к разработке проектов нормативно-правовых актов и других документов в сфере воздушного транспорта;

— участие в работе рабочих групп по разработке дорожных карт при имплементации стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации;

— участие в разработке методических указаний и решений при внедрении нового оборудования эксплуатантами воздушного транспорта

***педагогическая деятельность:***

— готовность к педагогической деятельности в высших и средних профессиональных учебных заведениях гражданской авиации;

— участие в работе педагогических групп по разработке проектов учебно-методических комплексов и программ

***консалтинговая деятельность:***

— готовность в работе по оказанию консультационных услуг, связанных с эксплуатацией, внедрением новых технологий и оборудования эксплуатантами воздушного транспорта, аэродромов и аэропортов;

***консорциумная деятельность;***

— участие в работе различных консорциумов являющихся разнородными, но создаваемых для достижения определенных целей и задач в области эксплуатации воздушного транспорта, аэродромов и аэропортов

***социально-ориентированная деятельность:***

— участие в разработке корпоративной политики и мероприятий в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, включая разработку и реализацию решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов;

***социально-личностное совершенствование:***

— совершенствование и расширение общенаучной базы, овладение новыми методами исследования, стремление к достижению наивысших результатов в науке и практической деятельности, формирование вокруг себя атмосферы творчества и сотрудничества, формирование социально-активной жизненной позиции, повышение уровня общекультурного, нравственного и физического совершенствования своей личности.

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

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 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. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к аттестации студентов и выпускников, 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. 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.

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

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 процентов от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

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

4.5. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять не менее 7 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 «Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта» с присвоением квалификации «магистр» в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в п.п. 3.4. и 3.8. настоящего Государственного образовательного стандарта ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

#### **а) универсальными:**

*- общенаучными (ОК):*

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

*- инструментальными (ИК):*

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

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

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

- Способен организовать деятельность экспертных/ профессиональных групп/ организаций для достижения целей СЛК-1.

#### **б) профессиональными (ПК):**

*научная и научно-исследовательская деятельность:*

- Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты в области авиации (ПК-1);

- Может разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач (ПК-2);

*проектная и производственно-технологическая деятельность:*

- Способен проводить разработку проектов и программ для отрасли по методике, основанной на использовании технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-3);

- Готов использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке и реализации производственных программ, направленных на достижение наибольшей эффективности эксплуатации транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта и качества выполняемых работ, обеспечение реализации действующих стандартов в области гражданской авиации (ПК-4);

*организационно-управленческая деятельность:*

- Способен управлять проектами (подпроектами), планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта (ПК-5);

- Умеет организовывать процессы корпоративного обучения на основе технологий электронного и мобильного обучения и развития корпоративных баз знаний (ПК-6);

*нормативно-методическая деятельность:*

- Готов к использованию знания основ законодательства, включая сертификацию и лицензирование воздушных транспортных услуг, предприятий и персонала применительно к конкретным видам деятельности, включая требования безопасности воздушного движения, условия труда, вопросы экологии (ПК-7);

*педагогическая деятельность:*

- Готов проводить семинарские и практические занятия с обучающимися, а также лекционные занятия спецкурсов по профилю специализации (ПК-8);

- Умеет разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного и мобильного обучения (ПК-9);

*консалтинговая деятельность:*

- Готов к разработке аналитических обзоров состояния области гражданской авиации по профильной направленности ООП магистратуры (ПК-10);

*консорциумная деятельность:*

- Способен работать в международных проектах по тематике специализации (ПК-11);

- Может участвовать в деятельности профессиональных сетевых сообществ по конкретным направлениям (ПК-12);

*социально-ориентированная деятельность:*

- Способен осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии (ПК-13);

- Готов к использованию основ защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основных мер по ликвидации их последствий, способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности (ПК-14);

- Готов к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов (ПК-15).

## 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 магистров		Объем ООП подготовки магистров и ее блоков в кредитах
Блок 1 Дисциплины (модули)	I. Общенаучный цикл	20-30
	II. Профессиональный цикл	40-60
	Итого:	60-90
Блок 2	Практика	20-40
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	10-20
Объем ООП ВПО по подготовке магистров		120

Вуз разрабатывает ООП подготовки магистров в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта 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 в объеме, с учетом требований к результатам ее освоения, в виде совокупности результатов обучения, предусмотренных национальной рамкой квалификаций.

5.2.1. 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.

5.2.2 Блок 3 «Государственная 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).

5.2.3. 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 объема государственной аттестации, должен составлять не более 50 процентов 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.

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

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

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров должна обеспечиваться квалифицированными педагогическими кадрами, причем доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата или доктора наук должна составлять 60% общего количества дисциплин.

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 3 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 лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

#### **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.

1) Требования к материально-техническому обеспечению программ магистратуры.

- Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

-Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

-Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории (технические, мультимедийные, высокопроизводительные вычислительные и т.д.), оснащенные современными оргтехниками, в зависимости от степени его сложности и полигоны для получения научных данных, проведение экспериментов. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в основных образовательных программах.

-Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

-В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

-В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 30 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 10 экземпляров дополнительной литературы на 50 обучающихся.

-Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

-Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

-Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

-Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

2) наличие других помещений:

- спортивный зал;

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

- актовъый зал.

3) наличие столовой и медпункта.

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

5.3.4.1. Высшее учебное заведение обязано гарантировать качество подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения ООП магистратуры должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

5.3.4.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

5.3.4.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП магистратуры (текущая 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.

Фонды оценочных средств должны быть полными и адекватными отображениями ГОС ВПО по данному направлению подготовки, соответствовать целям и задачам ООП магистратуры и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, прохождения практик должны учитываться все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств необходимо предусматривать оценку способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения)

Помимо индивидуальных оценок должны использоваться групповые и взаимооценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, дипломных, исследовательских работ; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей.

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

5.3.4.5. Вуз должны быть созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций магистров к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов должны активно использоваться работодатели (представители заинтересованных предприятий, НИИ, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины.

5.3.4.6. Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников ГОС ВПО.

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).

5.3.4.7. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и государственным экзаменам определяются высшим учебным заведением самостоятельно.

***Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП магистратуры выполняется в виде магистерской диссертации*** в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр (научно-

исследовательской, научно-педагогической, проектной, опытной, опытно-конструкторской, технологической, исполнительской, творческой).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач:

**проектная деятельность:**

- исследование эксплуатации систем и комплексов воздушных судов, совершенствование мер по повышению эффективности их эксплуатации;
- изучение предполетного и послеполетного обслуживания воздушных судов, оптимизация мер по совершенствованию оперативного обслуживания воздушных судов;
- изучение эксплуатации воздушных в различных климатических условиях, совершенствование мер по поддержанию летной годности воздушных судов в различных условиях эксплуатации;
- изучение электрических и пилотажно-навигационных систем и комплексов воздушных судов и совершенствование мер по их эксплуатации;
- исследование условий поддержания летной годности ВС в условиях Кыргызской Республики, систем обслуживания и мер по снижению авиационных инцидентов и событий;
- разработка мер по поддержанию приемлемого уровня безопасности полетов и совершенствование системы безопасности полетов;
- исследование системы автоматического управления ВС, светосигнального обеспечения полетов;
- совершенствование мер по обеспечению контроля качества ГСМ на всех этапах приема и заправки воздушных судов;
- исследование внедрения западных и мировых технологий в рамках обеспечения и повышения эффективности приема и хранения ГСМ, а также заправки воздушных судов;
- совершенствование методов эксплуатации и управления объектами нефтепродуктов, контроля качества авиатоплива, лабораторного контроля.

**научная и научно-исследовательская деятельность:**

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
- применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области авиации;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
- подготовка научных публикаций;

**организационно-управленческая деятельность:**

- разработка и внедрение процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;
- соблюдение кодекса профессиональной этики;
- планирование научно-исследовательской деятельности и ресурсов, необходимых для реализации производственных процессов;

**социально ориентированная деятельность:**

- участие в разработке корпоративной политики и мероприятий в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом;
- разработка и реализация решений, направленных на поддержку социально значимых проектов;

**педагогическая деятельность:**

- владение методикой преподавания учебных дисциплин;
- владение методами электронного обучения.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

**5.3.4.8.** Программа государственных экзаменов разрабатывается вузами самостоятельно. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий должна быть комплексной и соответствовать избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

Настоящий стандарт по направлению **670500 «Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта»** разработан учебно-методическим объединением при Кыргызском авиационном институте им. И.Абдраимова

Председатель УМО



Садовская О.А.

**Составители:**

**Зам. председателя УМО:**

1. Белгибаев Алтынбек Куланбекович, заведующий отделом качества, безопасности полетов и стандартов ИКАО КАИ им. И. Абдраимова

**Секретарь УМО:**

2. Кынатбекова Нуржамал Нуржановна, младший научный сотрудник НАН КР

**Руководитель направления:**

3. Козионов Борис Борисович, ст. преподаватель кафедры естественно-научных дисциплин КАИ им. И. Абдраимова

**Члены УМО:**

4. Курманов Улан Эсембекович, к.т.н., доцент, директор КАИ им. И. Абдраимова
5. Дресвянников Сергей Юрьевич, к.т.н., доцент кафедры Автомобильный транспорт КГТУ им. И. Раззакова
6. Белов Дмитрий Владимирович, заведующий отдела сертификации авиационного персонала Агентства гражданской авиации при МТД КР






