

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: Бакалавр

Бишкек 2021

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по **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 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;

- **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 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.

- **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, способности 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 - общенаучные компетенции;

ИК - инструментальные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции

СЛК - социально-личностные и общекультурные компетенции.

1. Область применения

2.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее - ГОС ВПО) представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации основных образовательных программ по направлению подготовки бакалавров **670500 - Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта** и является основанием для разработки учебной 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 бакалавров на территории Кыргызской Республики.

2.2. Основными пользователями ГОС ВПО по направлению **670500 - Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта** 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, 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 квалификации "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 **670500 - Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта** реализуются следующие уровни высшего профессионального образования:

- 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 бакалавров определяются вузом на основе отраслевых/секторальных рамок квалификаций (при наличии).

3.2. Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по направлению **670500 - Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 4 лет.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения увеличиваются вузом от шести месяцев до одного года относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Лицам, имеющим среднее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование, предоставляется право на освоение ООП ВПО по подготовке бакалавра по ускоренным программам. Срок обучения при реализации ускоренных программ определяется по результатам переаттестации (перезачета) полностью или частично результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) студентом при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования по иной образовательной программе.

Соответствие профиля среднего профессионального образования профилю высшего профессионального образования определяется вузом самостоятельно.

Сроки освоения ООП ВПО по подготовке бакалавров на базе среднего профессионального образования по очной форме обучения в рамках реализации ускоренных программ составляют не менее 3 лет.

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 в праве продлить срок по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы получения образования.

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

3.3. Общая трудоемкость освоения ООП ВПО подготовки бакалавров не менее 240 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 обучения за учебный год составляет не менее 48 кредитов.

Трудоемкость завершающего года обучения определяется с учетом необходимости обеспечения общей трудоемкости ООП.

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 бакалавров к разносторонней профессиональной деятельности в области гражданской авиации, эксплуатации летательных аппаратов и двигателей, пилотажного, радионавигационного электрического оборудования воздушных судов, лётной эксплуатации летательных аппаратов, авиатопливо обеспечения воздушного транспорта, научных и сервисно-консультационных служб системы воздушного транспорта, путем развития у студентов личных качеств и формирования профессиональных компетенций, ориентированных на достижение результата в практической деятельности.

3.4.2. В области воспитания личности целью 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, повышение их 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: области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием воздушного транспорта различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

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 бакалавров по направлению подготовки **670500 - Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта** являются: методы и средства лётной и технической эксплуатации летательных аппаратов, двигателей, бортовых и наземных систем, включающих радиоэлектронное, пилотажно-навигационное и электротехническое оборудование, а также системы автоматики и управления.

3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников.

Видами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки **670500 - Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта** являются:

- расчётно-проектная;
- производственно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая;

- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

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.

Выпускник по направлению подготовки **670500 - Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

3.8.1. Расчётно-проектная:

- уметь в составе коллектива исполнителей вести разработку проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;
- уметь в составе коллектива исполнителей формировать цели и задачи проекта (программы), критерии и показатели достижения целей, выполнять построение структуры их взаимосвязей, выявлять приоритеты решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;
- уметь в составе коллектива исполнителей вести разработку обобщенных вариантов решения проблемы, выполнять анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, находить компромиссные решения;
- уметь в составе коллектива исполнителей вести разработку проектов объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований;
- уметь в составе коллектива исполнителей проектировать детали, механизмы, машины, их оборудование и агрегаты;
- использовать информационные технологии при проектировании и разработке в составе коллектива исполнителей новых видов транспорта и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий;
- уметь в составе коллектива исполнителей вести разработку конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации воздушного транспорта и транспортного оборудования.

3.8.2. Производственно-технологическая:

- определять в составе коллектива исполнителей производственную программу по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации воздушного транспорта или изготовлении оборудования;
- уметь в составе коллектива исполнителей вести разработку и совершенствование технологических процессов и документации;
- эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов;
- организовывать и эффективно осуществлять контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственный контроль технологических процессов, качества продукции и услуг;
- проводить обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания, ремонта и сервиса воздушного транспорта и транспортного оборудования, безопасных условий труда персонала;
- внедрять эффективные инженерные решения в практику;
- проводить организацию и осуществление технического контроля при эксплуатации воздушного транспорта и транспортного оборудования;
- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг;

- осуществлять метрологическую поверку основных средств измерений и диагностики;
- вести разработку и реализацию предложений по ресурсосбережению;
- эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологического процесса;

3.8.3. Экспериментально-исследовательская:

- уметь в составе коллектива исполнителей проводить фундаментальные и прикладные исследования в области профессиональной деятельности;
- проводить анализ в составе коллектива исполнителей состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;
- создавать в составе коллектива исполнителей моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;
- разрабатывать в составе коллектива исполнителей планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности;
- уметь в составе коллектива исполнителей проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;
- проводить информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;
- знать техническое, организационное обеспечение и реализацию исследований;
- уметь в составе коллектива исполнителей проводить анализ результатов исследований и разработку предложений по их внедрению;
- уметь в составе коллектива исполнителей выполнять опытно-конструкторские разработки;
- уметь в составе коллектива исполнителей обосновывать и применять новые информационные технологии.

3.8.4. Организационно-управленческая:

- уметь в составе коллектива исполнителей организовывать работу коллектива, проводить выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений;
- уметь в составе коллектива исполнителей совершенствовать организационно-управленческую структуру предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису воздушного транспорта и транспортного оборудования;
- уметь в составе коллектива исполнителей проводить организацию и совершенствование системы учета и документооборота;
- уметь в составе коллектива исполнителей проводить выбор и, при необходимости, разработку рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения воздушного транспорта и оборудования;
- уметь в составе коллектива исполнителей находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и определении рационального решения;
- уметь в составе коллектива исполнителей проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;
- уметь в составе коллектива исполнителей осуществлять технический контроль и управление качеством изделий, продукции и услуг;
- уметь в составе коллектива исполнителей совершенствовать систему оплаты труда персонала.

3.8.5. Монтажно-наладочная:

- проводить монтаж и наладку оборудования для технического обслуживания и ремонта воздушного транспорта, участие в авторском и инспекторском надзоре;
- проводить монтаж, наладку, испытания и сдачу в эксплуатацию технологического оборудования, приборов, узлов, систем и деталей для производственных испытаний воздушных транспортов различного назначения.

3.8.6. Сервисно-эксплуатационная:

- обеспечивать эксплуатацию воздушного транспорта, используемого в гражданской авиации, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- уметь в составе коллектива исполнителей проводить испытания и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого воздушного транспорта, и транспортного оборудования;
- осуществлять выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации воздушного транспорта, транспортного оборудования, его элементов и систем;
- уметь проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушного транспорта и оборудования;
- проводить организацию безопасного ведения работ по монтажу и наладке воздушного транспорта и оборудования;
- проводить маркетинговый анализ потребности в сервисных услугах при эксплуатации воздушного транспорта различных форм собственности;
- уметь организовывать работу с клиентурой;
- осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией воздушного транспорта и транспортного оборудования;
- уметь в составе коллектива исполнителей разрабатывать эксплуатационную документацию;
- организовывать в составе коллектива исполнителей экспертизу и аудит при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для воздушного транспорта и транспортного оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушного транспорта и транспортного оборудования;
- осуществлять подготовку и разработку в составе коллектива исполнителей сертификационных и лицензионных документов.

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 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, 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 высшего учебного заведения должна содержать дисциплины по выбору студента ООП. 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 (модули, курсы) 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 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, в 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 35 процентов от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

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

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 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 **670500 - Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта** с присвоением

квалификации «бакалавр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4. и 3.8 настоящего государственного образовательного стандарта 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 (ОК-1);

- инструментальными (ИК):

- Способен вести деловое общение на государственном, официальном и на одном из иностранных языков в области работы и обучения (ИК-1);

- Способен приобретать и применять новые знания с использованием информационных технологий для решения сложных проблем в области работы и обучения (ИК-2);

- Способен использовать предпринимательские знания и навыки в профессиональной деятельности (ИК-3).

- социально-личностными и общекультурными (СЛК):

Способен обеспечить достижение целей в профессиональной деятельности отдельных лиц или групп (СЛК-1).

б) профессиональными (ПК):

- подготовлен в составе коллектива исполнителей разрабатывать проектно-конструкторскую документацию по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации воздушного транспорта (ПК-1);

- умеет разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания воздушного транспорта различного рода, их агрегатов, систем и элементов (ПК-2);

- владеть основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией воздушного транспорта различного назначения различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации (ПК-3);

- владеть знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации воздушного транспорта, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-4);

- подготовлен в составе коллектива исполнителей разрабатывать транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию (ПК-5);

- способен в составе коллектива исполнителей проводить испытания транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-6);

- умеет выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте воздушного транспорта различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-7);

- умеет выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-8);

- владеть знаниями направлений полезного и экономного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании воздушных транспортов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-9);

- владеть знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам воздушного транспорта (ПК-10);
- способен осваивать новые инновационные технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта воздушного транспорта (ПК-11);
- подготовлен в составе коллектива исполнителей анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации воздушных транспортов (ПК-12);
- подготовлен в составе коллектива исполнителей выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации воздушных транспортов (ПК-13);
- владеть умением проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-14);
- владеть умением изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания воздушных транспортов различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства (ПК-15);
- подготовлен работать в составе коллектива исполнителей в области организации управления качеством эксплуатации воздушных транспортов (ПК-16);
- подготовлен работать в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников (ПК-17);
- подготовлен использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-18);
- подготовлен кооперировать с коллегами при работе в коллективе, совершенствовать документооборот в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации (ПК-19);
- подготовлен проводить в составе коллектива исполнителей технико-экономический анализ, поиск путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-20);
- подготовлен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации воздушных транспортов, их агрегатов и технологического оборудования (ПК-21);
- подготовлен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-22);
- подготовлен в составе коллектива исполнителей оценивать затраты и результаты деятельности эксплуатационной организации (ПК-23);
- владеть знаниями основ безопасности жизнедеятельности, умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием воздушных транспортов (ПК-24).
- владеть знаниями методов монтажа воздушного транспорта, используемого в отрасли (ПК-25).
- владеть знаниями транспортных и экономических законов, а также подзаконных нормативно-правовых актов, действующих на предприятиях гражданской авиации, с их применением в условиях рыночного хозяйствования (ПК-26);
- подготовлен использовать данные оценки технического состояния воздушного транспорта с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-27);
- подготовлен использовать современные технологии технического обслуживания и текущего ремонта с использованием новых эксплуатационных материалов и средств диагностики (ПК-28);

- владеть знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-29);
- подготовлен проводить инструментальный и визуальный контроль за качеством эксплуатационных материалов (ПК-30).

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.

5.2. Требования к структуре ООП подготовки бакалавра

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 подготовки бакалавров и ее блоков в кредитах
I. Гуманитарный, социальный и экономический цикл	20-35
II. Математический и естественнонаучный цикл	30-45
III. Профессиональный цикл	85-135
Итого:	165-215
Практика	15-60
Государственная итоговая аттестация	10-15
Объем ООП ВПО по подготовке бакалавров	240

Вуз разрабатывает ООП подготовки бакалавра в соответствии с требованиями ГОС ВПО 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 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, как правило, должны иметь ученую степень кандидата, доктора наук и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП, должна быть не менее 40%.

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. Образовательная программа вуза должна включать лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

Должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда не менее 6 наименований отечественных и зарубежных журналов из следующего примерного перечня: "Наука и новые технологии", «Известия вузов», "Известия Кыргызского государственного технического университета", "Автомобильный транспорт", "Автомобиль и сервис", "Электрооборудование: эксплуатация и ремонт", "Логистика сегодня", "Транспорт", "Транспорт на альтернативном топливе", "За рулем", "Вестник транспорта".

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) Минимально необходимый для реализации бакалаврской программы перечень элементов материально-технической базы и обеспечения включает в себя:

- по дисциплинам гуманитарного, социального, экономического, математического и естественно – научного циклов:

Кыргызский язык и литература (учебные информационные стенды, наглядные пособия, словари);

Русский язык (учебные информационные стенды, наглядные пособия, словари);

Иностранный язык (лингфонное оборудование, учебные информационные стенды, наглядные пособия, словарь);

История Кыргызстана (наглядные пособия);

Манасоведение (наглядные пособия, “Манас” – все тома);

Социально-экономические дисциплины (наглядные пособия);

Математика (общие демонстрационные технические устройства, учебные информационные стенды);

Информатика (компьютерное и мультимедийное оборудование с выходом в интернет (1:1), принтер, сканер, наушники);

Физика (наглядные пособия, приборы, лабораторные стенды);

Химия (наглядные пособия, приборы, лабораторные стенды, химические реактивы);

Экология (учебные информационные стенды, наглядные пособия)

- по дисциплинам профессионального цикла:

Специализированный полигон с самолетно-вертолетным парком, оснасткой, средствами механизации, подъемно-транспортным оборудованием, средствами заправки воздушных судов специальными жидкостями и маслами (СЖ и М);

Воздушные суда в сборе, для отработки практических навыков по всем функциональным системам (самолеты Боинг-737-300, Як-40, Ан-28, Ан-2, вертолеты Ми-8, Ми-24);

Силовые установки различных воздушных судов в сборе и разрезах(Аи-25, Аи-24, ТВ2-117, ТВ-3-117, CFM-56, Аи-9, Та-6 и другие);

Системы запуска и контроля работы силовых установок различных воздушных судов в сборе и разрезах. Электротехническое оборудование контроля работы силовых установок. (на примере двигателей Аи-25, Аи-24, ТВ2-117, ТВ-3-117, CFM-56, Аи-9, Та-6 и другие);

Кабинное приборное оборудование контроля работы курсовых-навигационных систем, работы силовых установок. (на примере двигателей Аи-25, Аи-24, ТВ2-117, ТВ-3-117, CFM-56, Аи-9, Та-6 и другие);

Тренажер, с полноценной кабиной различных воздушных судов для практической отработки запуска двигателей, работы электрических систем, пилотажно-навигационных комплексов, а также действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;

Тренажер, с полноценной кабиной вертолета Ми-8 для практической отработки запуска двигателей, работы различных функциональных систем, а также действий экипажа и технического состава при нештатных ситуациях и авариях;

Стационарные стендовые установки по различным системам воздушных судов с имитацией их работы (заводские стенды по топливной, масляной, воздушной, гидравлической, противопожарной, тормозной, суфлирующей и другим системам);

Лаборатория авиационного моделирования, с полным циклом изготовления, испытания и последующей эксплуатации моделей летательных аппаратов с силовыми установками;

Лаборатория авиационной безопасности;

Специализированная лабораторная аэродинамическая труба;
Лаборатория “Аэродромы и аэропорты”, с разметкой перрона и взлетно посадочной полосы;

Лаборатория по опасным грузам на воздушном транспорте;

Химическая лаборатория, летательные аппараты с открытой системой заправки (Ан-2, Ми-8), летательные аппараты с закрытой системой заправки (Боинг-737), двигатели ЛА с топливной и масляной системами, прибор ПОЗ-Т для определения воды и механических примесей в топливе, различные Ареометры, приборы для определения плотности топлива, вискозиметр, прибор для определения вязкости ГСМ, манометры для определения перепада давления на фильтрующих элементах для контроля за работой фильтров, манометры для опрессовки трубопроводов, термометры для определения температуры ГСМ, индикаторы воды в топливе, центробежный насос для перекачки ГСМ, шестеренчатый насос для перекачки ГСМ, плунжерный насос для перекачки ГСМ, дозаторы противокристаллизационной жидкости, счетчики жидкости, дыхательные клапаны резервуаров, наконечники закрытой заправки, заправочные пистолеты открытой заправки, фильтрующие элементы, элементы трубопроводов с видами соединений труб (резьбовые, фланцевые, сварные), топливные рукава, задвижки, вентили, краны, элементы топливной системы ЛА, элементы масляной системы ЛА, элементы гидравлической системы ЛА, стенды, плакаты по ГСМ, видеоматериалы по ГСМ, образцы ГСМ.

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

Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества 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 деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения основных образовательных программ должна включать текущую, промежуточную 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 (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. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей 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 т.п.

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 (дипломного проекта), а также требования к государственным экзаменам определяются вузом на основании данного ГОС ВПО в части требований к результатам освоения ООП бакалавриата.

Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки **670500 - Эксплуатация транспортно-технологических машин, комплексов и систем воздушного транспорта** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области авиации при базовом вузе – 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