

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: 670200 "Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов"**

Квалификация: магистр

Бишкек 2021 год

1. Общие положения

1.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по направлению **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** 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 заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика (обучаемого), необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере;

- **бакалавр** – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в магистратуру и осуществления профессиональной деятельности;

- **магистр** – уровень квалификации высшего профессионального образования, дающий право для поступления в аспирантуру и (или) в базовую докторантуру (PhD/по профилю) и осуществления профессиональной деятельности;

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

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

- **выравнивающие курсы** – дисциплины, осваиваемые студентами – магистрантами, не имеющими базового образования по соответствующему направлению (специальности), в течение первого года обучения для приобретения базовых профессиональных знаний и компетенций, требуемых для освоения основной образовательной программы подготовки магистров по направлению;

- **общенаучные компетенции** – представляют собой характеристики, являющиеся общими для всех (или большинства) видов профессиональной деятельности: способность к обучению, анализу и синтезу и т.д.;

- **инструментальные компетенции** – включают когнитивные способности, способность понимать и использовать идеи и соображения; методологические способности, способность понимать и управлять окружающей средой, организовывать

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

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

- **профессиональный стандарт** - основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее деятельности.

1.3. Сокращения и обозначения

В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

ГОС - Государственный образовательный стандарт;

ВПО - высшее профессиональное образование;

ООП - основная образовательная программа;

УМО - учебно-методические объединения;

ОК - 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 (далее - ГОС ВПО) представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации ООП по направлению подготовки магистров **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** и является основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения ООП ВПО 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 **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** являются:

- администрация и научно-педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав вузов, ответственные в своих вузах за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению и уровню подготовки;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере образования Кыргызской Республики;

- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования;
- аккредитационные агентства, осуществляющие, аккредитацию образовательных программ и организаций в сфере ВПО.

2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов

2.3.1. Уровень образования абитуриента, претендующего на получение ВПО с присвоением квалификации «магистр» - ВПО с присвоением квалификации «бакалавр» или ВПО с присвоением квалификации «специалист».

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

3. Общая характеристика направления подготовки

3.1. В Кыргызской Республике по направлению подготовки **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** 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».

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

3.2. Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки магистров по направлению **670200 "Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов"** 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 ВПО, 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 ВПО 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 по подготовке магистров устанавливаются Кабинетом Министров Кыргызской Республики.

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

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

Трудоемкость одного семестра равна не менее 30 кредитам (при двухсеместровом 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 в области обучения и воспитания личности.

3.4.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** является подготовка магистров, способных осуществлять инновационную профессиональную деятельность в области, связанной с эксплуатацией, техническим обслуживанием, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (различного назначения транспортных, подъемно-транспортных, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и оборудования) и их комплексов, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

3.4.2. В области воспитания личности целью ВПО по направлению подготовки **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** является формирование социально-личностных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

3.5. Область профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** включает в себя области науки, техники и образования, связанные с эксплуатацией, техническим обслуживанием, ремонтом и сервисным обслуживанием ТТМО (различного назначения транспортных, подъемно-транспортных, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и оборудования) и их комплексов.

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 магистров по направлению подготовки **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** являются: ТТМО, их элементы, агрегаты, системы, узлы, а также комплексы, проводящие их эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт, сервисное обслуживание, хранение, заправку эксплуатационными материалами, утилизацию, а также

проводящие материально-техническое обеспечение этих комплексов и владельцев ТиТТМО всех форм собственности.

3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников.

Видами профессиональной деятельности магистров по направлению подготовки **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** являются:

- расчётно-проектная;
- производственно-технологическая;
- экспериментально-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- сервисно-эксплуатационная;
- педагогическая.

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 **670200 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- формирование целей и задач проекта (программы), его разработка по созданию новых, модернизации или утилизации существующих объектов профессиональной деятельности, формирование критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач проекта (программы), разработка обобщенных вариантов решения задач проекта (программы), анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, поиск компромиссных решений, с учетом механико-технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических, эстетических, экологических, экономических и управленческих требований;

- формирование и разработка технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации, конструкторской и технологической документации для создания новых или модернизации существующих объектов профессиональной деятельности;

- использование современных информационных технологий проектирования (программирования) и разработки для создания новых, модернизации или утилизации существующих объектов профессиональной деятельности;

производственно-технологическая:

- организация и контроль по определению и внедрению производственной программы комплексов, выполняющих техническое обслуживание и ремонт, сервисное обслуживание и другие виды работ ТиТТМО, объемов работ, численности персонала, площади структурных подразделений комплексов (зон, участков, складов и др.), потребности в технологическом оборудовании и др.;

- организация, внедрение и контроль технологических процессов и связанной с ними документации (технологических карт, маршрутных карт, операционных карт и др.) по техническому обслуживанию и ремонту, сервисному обслуживанию и другим видам работ ТиТТМО и комплексов;

- организация и контроль обеспечения безопасности (охраны труда и безопасности жизнедеятельности персонала, экологической безопасности и др. видов) при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте, сервисном обслуживании, хранении, заправки эксплуатационными материалами, утилизации ТиТТМО и их комплексов;

- разработка, реализация предложений и алгоритмов по ресурсосбережению (системы действий, приводящих к умеренному расходу каких-либо ресурсов) и эффективному использованию эксплуатационных материалов ТиТТМО, запасных частей,

комплектующих изделий, материалов, оборудования, инструментов и энергии при выполнении эксплуатации ТиТТМО и технологических процессов технического обслуживания, ремонта, сервисного обслуживания, хранения, заправки и утилизации ТиТТМО;

экспериментально-исследовательская:

- разработка и внедрения планов и программ организации инновационной деятельности в комплексах профессиональной деятельности, осуществление технико-экономического обоснования инновационных проектов, управления программами освоения новых видов деятельности и технологий;

- организация технического контроля перед началом и во время работы ТиТТМО, производственного контроля технологических процессов и оценки качества выполненных технического обслуживания и ремонта, сервисного обслуживания ТиТТМО, метрологической поверки средств диагностики и средств измерений показателей и параметров;

- организация и контроль за выполнением стандартных и сертификационных испытаний, контроль качества эксплуатационных материалов, запасных частей, комплектующих изделий, материалов, оборудования, инструментов и самих ТиТТМО, при определенном уровне обеспечения качества самих испытаний;

- разработка, внедрение планов, программ и контроль за проведением фундаментальных и прикладных исследований в области профессиональной деятельности, с использованием необходимых методов и средств исследований;

- анализа результатов фундаментальных и прикладных исследований, позволяющего прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности и выработка предложений и опытно-конструкторских разработок по совершенствованию и дальнейшему внедрению ТиТТМО и комплексов;

организационно-управленческая:

- разработка, совершенствование и внедрение организационно-управленческой структуры комплексов по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, сервисному обслуживанию, хранению, заправке эксплуатационных материалов, утилизации ТиТТМО;

- организация и контроль за разработкой рациональных нормативов (периодичности, трудоемкости и др.) эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, сервисного обслуживания, хранения, заправки эксплуатационных материалов и утилизации ТиТТМО;

- оценка производственных и непроизводственных затрат с учетом обеспечения качества работ по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, сервисному обслуживанию, хранению, заправке эксплуатационных материалов, утилизации ТиТТМО при долгосрочном и краткосрочном планировании, определение рационального решения, а также совершенствование системы оплаты труда персонала;

- организация и контроль за разработкой и совершенствованием элементов системы учета и документооборота, выбора, обоснования, принятия и реализации управленческих решений для эффективного функционирования комплексов по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, сервисному обслуживанию, хранению, заправке эксплуатационных материалов, утилизации ТиТТМО;

сервисно-эксплуатационная:

- организация и контроль за подготовкой, разработкой и использованием сертификационных и лицензионных документов, применяемых при перевозке грузов и пассажиров, транспортно-экспедиционной деятельности и при проведении технического обслуживания, ремонта, сервисного обслуживания, хранения, заправки эксплуатационных материалов, утилизации ТиТТМО;

- организация и проведение маркетинга и подготовка бизнес-плана реализации услуг по сервисному (фирменному) обслуживанию ТиТТМО в комплексах профессиональной деятельности различных форм собственности;

- организация и контроль работы с клиентурой при проведении технического обслуживания, ремонта, сервисного обслуживания, хранения, заправки эксплуатационных материалов, утилизации ТиТТМО, на основе методов обслуживания временной и постоянной клиентуры, методов работы с клиентурой, порядка оформления рабочих документов и договоров и др.

педагогическая:

- разработка ГОС, образовательных программ, рабочих программ дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований по дисциплинам данного направления;

- постановка, модернизация и проведение отдельных видов учебных занятий, включая лабораторные и практические занятия, обеспечение научно-исследовательской работы студентов по дисциплинам данного направления, а также применение инновационных образовательных технологий, включая системы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии.

4. Общие требования к условиям реализации ООП

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

4.1.1 Вузы самостоятельно разрабатывают ООП по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС по направлению подготовки Кыргызской Республики и утверждается ученым советом вуза.

Вузы обязаны не реже одного раза в 5 лет обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;

- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;

- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных 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 магистерских диссертаций 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 будущую программу 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% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

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

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

4.6. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять не менее 7 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период и 4-недельный отпуск после защиты магистерской диссертации.

5. Требования к ООП подготовки магистров

5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки магистра

Выпускник по направлению подготовки **670200 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»** с присвоением квалификации «магистр» в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4. и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- общенаучными (ОК):

- ОК-1. 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;

- инструментальными (ИК):

- ИК-1. Способен вести профессиональные дискуссии на уровне профильных и смежных отраслей на одном из иностранных языков;
- ИК-2. Способен производить новые знания с использованием информационных технологий и больших данных для применения в инновационной и научной деятельности;

- социально-личностными и общекультурными (СЛК):

- СЛК-1. Способен организовать деятельность экспертных, профессиональных групп и организаций для достижения целей;

б) профессиональными (ПК):

- ПК-1. Способен формировать и разрабатывать цели и задачи проекта (программы) по созданию новых, развитию, модернизации или утилизации существующих объектов профессиональной деятельности и несет ответственность за принятие решений в непредсказуемых условиях, способен формировать критерии и показатели достижения целей, строить структуру их взаимосвязей, определять приоритеты решения задач, разрабатывать и анализировать обобщенные варианты решения задач, прогнозировать последствия и находить компромиссные решения, с учетом механико-технологических, конструкторских, эксплуатационных, эргономических, эстетических, экологических, экономических и управленческих требований;

- ПК-2. Способен формировать и организует деятельность экспертных/профессиональных групп или организаций по разработке технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации, конструкторской и технологической документации для создания новых, развития или модернизации существующих объектов профессиональной деятельности;

- ПК-3. Способен использовать современные информационные технологии проектирования (программирования) и разработки всех видов документации для решения сложных проблем, для управления сложной непредсказуемой рабочей средой при создании новых, развитии, модернизации или утилизации существующих объектов профессиональной деятельности

производственно-технологическая деятельность:

- ПК-4. Способен, используя специализированные навыки решения стратегических задач, организовать и контролировать определение и внедрение производственной программы комплексов, выполняющих техническое обслуживание и ремонт, сервисное обслуживание и другие виды работ ТиТТМО, объемов работ, численности персонала, площади структурных подразделений комплексов (зон, участков, складов и др.), потребность в технологическом оборудовании и др.;

- ПК-5. Способен организовывать, управлять, внедрять и контролировать выполнение экспертными/профессиональными группами/организациями технологических процессов и связанную с ними документацию (технологических карт, маршрутных карт, операционных карт и др.) по техническому обслуживанию и ремонту, сервисному обслуживанию и другим видам работ ТиТТМО и комплексов;

- ПК-6. Способен и несет ответственность за принятие решений в непредсказуемых условиях по групповым показателям при обеспечении безопасности (охрану труда и безопасность жизнедеятельности персонала, экологическую безопасность и др. видов) при эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте, сервисном обслуживании, хранении, заправки эксплуатационными материалами, утилизации ТиТТМО и их комплексов;

- ПК-7. Способен разрабатывать, реализовывать предложения и алгоритмы по ресурсосбережению (системы действий, приводящих к умеренному расходу каких-либо ресурсов) и эффективному использованию эксплуатационных материалов ТиТТМО, запасных частей, комплектующих изделий, материалов, оборудования, инструментов и

энергии при выполнении эксплуатации ТиТТМО и технологических процессов технического обслуживания, ремонта, сервисного обслуживания, хранения, заправки и утилизации ТиТТМО;

экспериментально-исследовательская деятельность:

- ПК-8. Способен, на основе применения специализированных навыков решения стратегических задач и проблем, разрабатывать и внедрять планы и программы организации инновационной деятельности в комплексах профессиональной деятельности, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, управление программами освоения новых видов деятельности и технологий;

- ПК-9. Способен организовать деятельность экспертных/профессиональных групп/организаций, оценивать результаты их работы по техническому контролю перед началом и во время работы ТиТТМО, производственному контролю технологических процессов и оценке качества выполненных технического обслуживания и ремонта, сервисного обслуживания ТиТТМО, метрологической поверки средств диагностики и средств измерений показателей и параметров;

- ПК-10. Способен, на основе применения узкоспециализированных знаний и методов научных исследований, организовывать и контролировать выполнение стандартных и сертификационных испытаний, контролировать качество эксплуатационных материалов, запасных частей, комплектующих изделий, материалов, оборудования, инструментов и самих ТиТТМО, при определенном уровне обеспечения качества самих испытаний;

- ПК-11. Способен, на основе профессиональных дискуссий на уровне смежных и профильных отраслей, анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития техники и технологий, на основе решения стратегических задач и проблем разрабатывать планы, программы фундаментальных и прикладных исследований в области профессиональной деятельности и проводить их, анализировать результаты этих исследований, прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности и вырабатывать предложения по совершенствованию и дальнейшему внедрению ТиТТМО и их комплексов;

организационно-управленческая деятельность:

- ПК-12. Способен управлять комплексными действиями и процессами, решать коммуникационные задачи, разрабатывать, совершенствовать и внедрять организационно-управленческую структуру комплексов по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, сервисному обслуживанию, хранению, заправке эксплуатационных материалов, утилизации ТиТТМО;

- ПК-13. Способен управлять, разрабатывать и контролировать выполнение рациональных нормативов (периодичности, трудоемкости, и др.), оценивать производственные и непроизводственные затраты с учетом обеспечения качества работ при долгосрочном и краткосрочном планировании, определять рациональные решения, а также совершенствовать систему оплаты труда персонала по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, сервисному обслуживанию, хранению, заправке эксплуатационных материалов, утилизации ТиТТМО и их комплексов;

- ПК-14. Способен организовывать, контролировать и несет ответственность за принятие решений по разработке и совершенствованию элементов системы учета и документооборота, выбирать и обосновывать принятие и реализацию управленческих решений для эффективного функционирования комплексов по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, сервисному обслуживанию, хранению, заправке эксплуатационных материалов, утилизации ТиТТМО;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- ПК-15. Способен организовывать и контролировать деятельность экспертных/профессиональных групп/организаций по подготовке, разработке и использованию сертификационных и лицензионных документов, применяемых при

перевозке грузов и пассажиров, транспортно-экспедиционной деятельности и при проведении технического обслуживания, ремонта, сервисного обслуживания, хранения, заправки эксплуатационных материалов, утилизации ТИТМО;

- ПК-16. Способен на уровне профильных и смежных отраслей организовывать, проводить маркетинг и подготавливать бизнес-план реализации услуг по сервисному обслуживанию ТИТМО различных форм собственности;

- ПК-17. Способен организовать и контролировать деятельность профессиональных групп по всем видам работ с клиентурой при проведении технического обслуживания, ремонта, сервисного обслуживания, хранения, заправки эксплуатационных материалов, утилизации ТИТМО, на основе методов обслуживания временной и постоянной клиентуры, методов работы с клиентурой, порядка оформления рабочих документов и договоров и др.

педагогическая:

- ПК-18. Способен к производству новых знаний, разрабатывать ГОС, образовательные программы, индивидуальные образовательные траектории, рабочие программы дисциплин и курсы изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также на основе оригинальных идей и собственных результатов исследований по дисциплинам данного направления;

- ПК-19. Способен в области обучения осуществлять постановку, модернизацию и проведение отдельных видов учебных занятий, включая лабораторные и практические занятия, обеспечение научно-исследовательской работы студентов по дисциплинам данного направления, а также применять инновационные образовательные технологии, включая системы электронного обучения и дистанционные образовательные технологии;

- ПК-20 - способен формировать профессионально-нравственные качества и отношения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.

При разработке ООП подготовки магистра 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 конкретной программой его подготовки.

Программа определяется дополнительными специальными профессиональными компетенциями в количестве не более 5 наименований и определяется вузом самостоятельно. Перечень программ утверждается УМО. Перечни дополнительных компетенций определяются на основании национальной рамки квалификаций, отраслевых/секторальных рамок квалификаций и профессиональных стандартов (при наличии).

5.2. Требования к структуре ООП подготовки 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	I. Общенаучный	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 ГОС и несет ответственность за достижение результатов обучения в соответствии с национальной рамкой квалификаций.

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

5.2.1. Блок 2 «Практика» включает производственную, педагогическая и научно-исследовательскую практики.

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

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

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

5.3. Требования к условиям реализации ООП подготовки магистров

5.3.1. Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация ООП подготовки магистров должна обеспечиваться квалифицированными педагогическими кадрами, причем доля дисциплин, лекции по которым читаются преподавателями, имеющими ученые степени кандидата или доктора наук, должна составлять не менее 60 % от 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 из числа руководителей и (или) работников организаций, деятельность которых связана с реализуемой программой магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 5 лет); один научный руководитель может руководить не более чем 5 студентами-магистрантами (определяется ученым советом вуза).

5.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.

Реализация ООП 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*).

Должен быть обеспечен доступ к комплектам печатных и/или электронных изданий библиотечного фонда не менее 10 наименований отечественных и зарубежных журналов публикующие результаты научных исследований и инноваций в соответствующих областях профессиональной деятельности из следующего примерного перечня: «Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана», «Известия ВУЗов Кыргызстана», «Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова», «Автомобильный транспорт», "Автомобиль и Сервис", «Transport and Logistics», «Автомобильная промышленность», «Транспорт Российской Федерации», «За рулем», «Вестник транспорта», «Полный привод 4x4», «Quattro ruote» и др.

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.

Минимально необходимый для реализации ООП подготовки магистра перечень элементов материально-технической базы и обеспечения включает в себя для дисциплин профессионального цикла:

лаборатория «Рабочие процессы, конструкция и расчет силовых энергетических установок»: макеты двигателей автомобилей и/или других ТиТТМО с разрезами (не менее трех разных марок ведущих мировых производителей), детали, узлы и элементы кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, системы охлаждения, системы смазки, системы питания, набор демонстрационных стендов и плакатов рабочего цикла бензинового и дизельного двигателей, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, системы охлаждения, системы смазки, системы питания, мультимедийный проектор с набором электронных материалов по всем разновидностям силовых энергетических установок;

лаборатория «Испытание автомобильных двигателей автомобилей и/или других ТиТТМО»: двигатель для горячей регулировки на подставках, стенд для испытания и/или обкатки двигателя, средство для измерения расхода топлива, набор измерительных инструментов, комплекты инструментов, приспособлений и съемников для проведения разборочно-сборочных работ и наладочных работ, огнетушитель;

лаборатория «Конструкция ТиТТМО»: макеты основных агрегатов автомобилей и/или других ТиТТМО с разрезами: сцепления, коробки передач (по одной коробке механической, автоматической и вариаторной), раздаточной коробки, переднего, среднего и заднего мостов (в сборе с механизмами управления), отдельные элементы, механизмы, части и системы автомобиля и/или других ТиТТМО (пневматической и гидравлической тормозной системы, всех видов рулевого управления, подвески, ходовой части и колес автомобиля и/или других ТиТТМО), набор демонстрационных стендов и плакатов по трансмиссии, тормозной системе, рулевому управлению, подвеске, ходовой части, раме, кузову, кабине, салону и колесам автомобилей и/или других ТиТТМО, мультимедийный

проектор с набором электронных материалов по всем разновидностям конструкции ТиТТМО;

лаборатория "Электронное и электрическое оборудование ТиТТМО»: стенд для проверки генераторов и стартеров автомобилей и/или других ТиТТМО, приборы для проверки состояния аккумуляторной батареи, зарядное устройство для аккумуляторной батареи, мультиметр для проверки компонентов электрооборудования автомобилей и/или других ТиТТМО, набор демонстрационных стендов и плакатов по компонентам электрооборудования автомобиля, инструменты для разборки-сборки компонентов электрооборудования автомобиля и/или других ТиТТМО и химреактивы для аккумуляторных батарей;

лаборатория «Эксплуатационные материалы»: приборы-анализаторы качества, марки и измерения октанового числа бензина и цетанового числа дизельного топлива, а также температуры застывания дизельного топлива, вискозиметр для проверки вязкости моторного масла, наборы эксплуатационных материалов (автомобильные бензины всех марок, дизельное топливо всех марок, моторные масла всех видов, трансмиссионные масла всех видов, пластические смазки всех видов, технические жидкости всех видов); набор демонстрационных стендов и плакатов по физико-химическим свойствам, классификационным обозначениям и маркировке эксплуатационных материалов;

лаборатория «Экологическая безопасность ТиТТМО»: газоанализатор с комплектом оборудования для определения токсичности отработавших газов автомобиля и/или других ТиТТМО, дымомер, прибор для измерения шума автомобиля и других ТиТТМО;

лаборатория «Техническая эксплуатация и технической диагностики ТиТТМО»: укомплектованные автомобили и/или других ТиТТМО (по одному грузовой и легковой автомобиль и/или других ТиТТМО), подъемник, сканеры и диагностическое оборудование, стенд для балансировки колес стенд для проверки и установки углов колес, верстаки слесарные (не менее двух), стенды для очистки форсунок системы питания двигателя (по одному для бензинового и дизельного двигателя), стенд для проверки фар головного освещения, стенд для проверки рулевого управления, стенд для проверки тормозной системы, информационные стенды с таблицами регулировочных данных и перечнями работ по видам технического обслуживания автомобилей и/или других ТиТТМО, карты смазок автомобилей и/или других ТиТТМО (всех типов), набор эксплуатационных материалов для проведения работ по техническому обслуживанию, комплекты измерительных инструментов и инструментов, приспособлений и съемников для проведения разборочно-сборочных работ;

лаборатория «Производство и ремонт ТиТТМО»: стенды-кантователи для разборки-сборки с двигателями автомобилей и/или других ТиТТМО (не менее трех разных марок ведущих мировых производителей и/или других ТиТТМО), стенды-кантователи для разборки-сборки с агрегатами трансмиссии автомобилей и/или других ТиТТМО (не менее трех разных марок ведущих мировых производителей и/или других ТиТТМО), токарно-винторезный станок, фрезерный станок, хонинговальный станок, расточной станок для гильз цилиндров двигателя, шлифовальный станок для шеек коленчатых валов, шлифовальный станок, станок для притирки клапанов двигателя автомобиля, верстаки слесарные (не менее двух), информационные стенды с таблицами ремонтных размеров ремонтируемых деталей автомобиля и перечнями ремонтных работ, комплекты измерительных инструментов (штангенциркуль, микрометр, нутромер и др.), инструментов, приспособлений и съемников для проведения разборочно-сборочных работ.

5.3.4. Оценка качества подготовки выпускников.

Оценка качества освоения ООП 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 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. 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.

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

Вузom 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.

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

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).

Требования к содержанию, объему и структуре магистерской диссертации определяются вузом на основании данных ООП. Магистерская диссертация представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр.

Программа государственного экзамена по направлению 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.

При выполнении магистерской диссертации студенты 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, аргументировать и защищать свою точку зрения.

