

Министерство образования и науки Кыргызской Республики

УТВЕРЖДЕН

Приказом Министра образования и науки
Кыргызской Республики

№ _____ от « ___ » _____ 2017 г.,

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**НАПРАВЛЕНИЕ: 670100 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И КОМПЛЕКСЫ**

Академическая степень: Бакалавр

Бишкек 2017

1. Общие положения

1.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по направлению **670100 Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** высшего профессионального образования разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области строительства и архитектуры в соответствии с Законом "Об образовании" и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования..

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех вузов, реализующих профессиональные образовательные программы по подготовке бакалавров, независимо от их организационно-правовых форм.

1.2. Термины, определения, обозначения, сокращения.

В настоящем Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой в установленном порядке:

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

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

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

- **цикл дисциплин** - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- **модуль** - часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- **компетенция** - динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;

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

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

- **кредит (зачетная единица)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

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

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;

ЦД ООП - цикл дисциплин основной образовательной программы;

УК - универсальные компетенции;

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 бакалавров **670100 Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** и является основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования всеми образовательными организациями высшего профессионального образования (далее - вузы) независимо от их организационно-правовых форм, имеющих лицензию или государственную аккредитацию (аттестацию) на территории Кыргызской Республики.

2.2. Основными пользователями настоящего ГОС ВПО по направлению **670100 Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** являются:

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

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

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

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

- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти и/или профессиональные общественные аккредитационные агентства, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования.

2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов.

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

2.3.2. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем

общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании.

3. Общая характеристика направления подготовки

3.1. В Кыргызской Республике по направлению подготовки **670100 - Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** реализуется ООП ВПО по подготовке бакалавров.

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

3.2. Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по направлению **670100 - Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 4 лет.

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

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

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

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее **60** кредитов (зачетных единиц).

Одна кредит (зачетная единица) равна **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 и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не менее **48** кредитов (зачетных единиц).

3.4. Цели основной образовательной программы (ООП ВПО) по направлению подготовки **670100 - Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** в области обучения и воспитания личности.

3.4.1. В области обучения личности целью ООП ВПО по направлению подготовки **670100 Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** является:

получение высшего профессионально профилированного (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

3.4.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки **670100 Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** является: достижение целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры, прививание чувства патриотизма и т.д.

3.5. Область профессиональной деятельности выпускников.

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **670100 Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** включает: транспортное, строительное, сельскохозяйственное и специальное машиностроение; эксплуатация техники; система среднего профессионального образования.

3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **670100 - Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** являются: автомобили; тракторы; мотоциклы; автомобильные и тракторные прицепы; наземные транспортно-технологические машины с комбинированными энергетическими установками; многоцелевые гусеничные машины; многоцелевые колёсные машины; транспортные комплексы ракетной техники; средства аэродромно-технического обеспечения полётов авиации; подъёмно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование; сельскохозяйственные машины и оборудование; машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды; горно-транспортные машины и оборудование; системы трубопроводного транспорта; машины и оборудование для городского хозяйства; машины и оборудование для садово-паркового и ландшафтного строительства; машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров; нормативно-техническая документация; системы стандартизации; методы и средства испытаний и контроля качества изделий.

3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- *проектно-конструкторская;*
- *производственно-технологическая;*
- *организационно-управленческая.*

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым, готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом совместно с заинтересованными работодателями.

3.8. Задачи профессиональной деятельности бакалавра.

Бакалавр по направлению подготовки **670100. Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- в проектно-конструкторской деятельности:

-участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов;

-участие в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и технических описаний наземных транспортно-технологических машин.

- в производственно-технологической деятельности:

-участие в составе коллектива исполнителей в разработке технической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

-участие в составе коллектива исполнителей в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

-участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.

- в организационно-управленческой деятельности:

-участие в составе коллектива исполнителей в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

-участие в составе коллектива исполнителей в организации технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

-подготовка исходных данных для составления планов, программ, графиков работ, смет, заказов, заявок, инструкций и другой технической документации;

-участие в составе коллектива исполнителей в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

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 с учетом потребностей рынка труда.

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

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;
- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

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

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

4.1.3. При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Вуз обязан 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 в объеме не менее одной трети вариативной части каждого ЦД. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает ученый совет вуза.

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

4.1.6. Вуз обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них

обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

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

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

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

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

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

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

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

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

4.5. При 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 7-10 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 **670100. Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** с присвоением академической степени "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- общенаучными (ОК):

- владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);
- способен использовать базовые положения математических /естественных/ гуманитарных/ экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2);
- способен к приобретению новых знаний с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК-3);
- способен понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-4);

- способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-5);
- способен на основе полученных базовых знаний оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности (ОК-6).

- инструментальными (ИК):

- способен к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выборе путей ее достижения (ИК-1);
- способен логически верно, аргументировано строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2);
- владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);
- способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации (ИК-4);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);
- способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-6).

- социально-личностными и общекультурными (СЛК):

- способен к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявляет уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (СЛК-1);
- умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства устранения недостатков (СЛК-2);
- способен и готов к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способен занимать активную гражданскую позицию (СЛК-3);
- способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4);
- способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами (СЛК-5).

б) профессиональными (ПК):

-способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-1);

-способен владеть культурой профессиональной безопасности (ПК-2);

-способен идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-3);

-способен применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-4);

-способен работать с компьютером как средством управления, готовность работать с программными средствами общего назначения (ПК-5);

- способен владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК- 6);

- проектно-конструкторская деятельность:

-способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-7);

-способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин (ПК-8);

- производственно-технологическая деятельность:

-способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-9);

-способен в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-10);

- организационно-управленческая деятельность:

-способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования (ПК-11);

-способен участвовать в подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок инструкций и другой технической документации (ПК-12);

-способен в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке организационных мероприятий по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций (ПК-13).

5.2. Требования к структуре ООП подготовки бакалавров.

ООП подготовки бакалавров предусматривает изучение следующих учебных

циклов:

Б.1 - гуманитарный, социальный и экономический цикл;

Б.2 - математический и естественнонаучный цикл;

Б.3 - профессиональный цикл

и разделов:

Б.4 - физическая культура;

Б.5 - практика и/или научно-исследовательская работа.

Б.6.- итоговая аттестация

Каждый цикл дисциплин имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин, позволяет студенту продолжить образование на следующем уровне ВПО для получения академической степени "магистр" в соответствии с полученным профилем, получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности. Вариативная (профильная) часть состоит из двух частей: вузовского компонента и дисциплины по выбору студентов.

Структура ООП ВПО подготовки бакалавров
по направлению **670100 - Наземные транспортно-технологические машины
и комплексы**

№	Циклы дисциплин, части циклов и проектируемые результаты их освоения	Минимальная общая трудоемкость в зачет. един.	Наименование учебных дисциплин	Коды форм-ых компет-й
Б.1.*	Цикл I. Гуманитарный, социальный и экономический цикл	30-40		

	Базовая часть	28-34		
	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные способы сочетаемости лексических единиц и основные словообразовательные модели; характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения; - основные исторические события, факты и роли исторических личностей Кыргызстана, иметь представление об источниках исторических знаний и приемах работы с ними; историю культуры и традиции, ее особенности и место в системе мировой культуры и цивилизации; - содержание основных концепций философии, ее своеобразие, место в культуре, научных и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; зарождение и становление философских знаний, вопросов истории теория познания, принципы и методы научного мышления о нравственных и глобальных проблемах человеческой цивилизации; - о времени сложения и развития эпоса «Манас», о вариантах эпоса и о феноменальности манасчи. Становление манасоведения как науки; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания, быть способным понять, оценить и делать выводы об исторических событиях; уважительно относиться к историческому и культурному наследию; - анализировать социально-политическую и историческую литературу, а также самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества как в стране, так и за рубежом; - самостоятельно вести анализ и осмысление принципиальных вопросов мировоззрения, постоянно находящихся в поле внимания философов, и глубоко волнующих людей; - правильно и аргументировано сформулировать свою мысль в устной и 		<p>Кыргызский язык и литература Русский язык Иностранный язык</p> <p>История Кыргызстана</p> <p>Философия</p> <p>Манасоведение</p>	<p>ИК-2,4 ИК-2,4 ИК-3,4 ОК-6 СЛК-5</p> <p>ОК-1,5 ИК-1 СЛК-1,2 СЛК-3</p> <p>ОК-1,5 ИК-1 СЛК-1,2,3</p> <p>ОК-1 ИК-2,4 СЛК-1,4</p>

	<p>письменной формах, в том числе, на иностранном языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и дать оценку героическим и патриотическим мотивам в эпосе, сюжетному построению и системе образов трилогии «Манас». Понять роль и место трилогии в жизни кыргызов, идейно-эстетическое содержание эпоса; <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами исторического анализа и исследования; - навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; - навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками публичной речи, аргументации, введения дискуссии, полемики, логических рассуждений; - навыками разговорной речи на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности; - информацией об эпосе «Манас». 			
	Вариативная часть (знания, умения и навыки определяются ОПП вуза)	2-6		
Б.2.**	Цикл II. Математический и естественнонаучный цикл			
Б.2.1.	<p>Базовая часть В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><u>знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные основы высшей математики, включая линейную алгебру, аналитическую геометрию, математический анализ, дискретную математику, дифференциальных уравнений, теорию вероятностей и математической статистики; - основные понятия информатики, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы алгоритмического языка и технологию составления программ; - основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; - основы химии и химические процессы современной технологии производства, свойства химических элементов и их соединений; - состав окружающей среды: 	20-35	<p>Математика</p> <p>Информатика</p> <p>Физика</p> <p>Химия</p> <p>Экология</p>	<p>ОК-2,4 ИК-1</p> <p>ОК-3,5 ИК-1,4,5</p> <p>ОК-2 ИК-2</p> <p>ОК-1,6 ИК-1 СЛК-4</p> <p>ОК-1,2</p>

	<p>гидросферы, атмосферы, почв и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техноферами;</p> <p><u>уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы и модели в профессиональной деятельности, расширять свои математические познания; - работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями; - применять полученные знания по физике и химии при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности; - распознавать элементы экосистемы на топопланах, профилях и разрезах, районировать территорию по экологическим условиям, оценивать изменения окружающей среды под воздействием хозяйственной деятельности человека; <p><u>владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации; методами построения математических моделей типовых задач; - методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения задач профессиональной деятельности; - современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; - методами теоретического и экспериментального исследования в физике, химии и экологии. 			СЛК-4 ИК-6
	Вариативная часть (<i>знания, умения и навыки определяются ОПП вуза</i>)	10-15		
Б.3	Базовая часть	120-140		
Б.3.1	Базовая (общепрофессиональная) часть В результате изучения базовой части цикла студент должен: знать:	60-70		

	<p>- принципы графического изображения деталей и узлов;</p> <p>- основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплинах сопротивление материалов, строительная механика, на которых базируется изучение специальных курсов всех металлических конструкций, машин и оборудования;</p> <p>- основные положения теории механизмов и наземных транспортно-технологических машин и их двигателей;</p> <p>- основы расчётов, проектирования и исследования свойств деталей, механизмов и основы конструирования деталей машин и сборочных единиц;</p> <p>- основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>- основы технологии заготовительного и металлообрабатывающего производства; - конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов;</p> <p>- основные подходы к формализации и моделированию движения и равновесия материальных тел; постановку и методы решения задач о движении и равновесии механических систем;</p> <p>- основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей, устройство принцип работы электрических машин и электрооборудования, типовые схемы электропривода строительных машин и оборудования, основы электроники и электроизмерений;</p> <p>- цели и принципы математического моделирования механизмов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин;</p> <p>- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного</p>		<p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Сопротивление материалов</p> <p>Строительная механика и металлоконструкция НТТМ</p> <p>Теория механизмов и машин</p> <p>Детали машин и основы конструирования</p> <p>Материаловедение</p> <p>Технология конструкционных материалов</p> <p>Теоретическая механика</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Электропривод НТТМ</p> <p>Математическое моделирование НТТМ</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Теплотехника</p>	<p>ОК-3 ОК-4</p> <p>ОК-2,3 ПК-1</p> <p>ПК-1,5,7 ИК-5</p> <p>ОК-2,3 ИК-5 ПК-1,7,8, 12</p> <p>ПК-5 ПК-7 ПК-8</p> <p>ПК-9 ПК-11</p> <p>ПК-1 ПК-5</p> <p>ОК-3 ПК-9</p> <p>ПК-1,5 ИК-5 ПК-7,8</p> <p>ОК-5 ПК-7</p>
--	--	--	--	---

	<p>обследования, сертификации наземных транспортно- технологических машин;</p> <p>-основные положения статики и динамики жидкости и газа, составляющие основу расчета технических систем и инженерных сетей и сооружений;</p> <p>- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p>- основные характеристики и принципы выбора эксплуатационных материалов для наземных транспортно-технологических машин.</p> <p>уметь:</p> <p>- выполнять эскиз и чертеж детали при наличии ее натурного образца</p> <p>- делать чертежи отдельных деталей при наличии их сборочного чертежа;</p> <p>- пользоваться чертежами узлов оригинальных наземных транспортно-технологических машин в объеме, достаточном для понимания устройства и осуществления сборочно-разборочных операций;</p> <p>- применять общие принципы реализации движения при проектировании механизмов и машин;</p> <p>- разрабатывать расчётные схемы деталей при расчёте на прочность;</p> <p>-пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами;</p> <p>- идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях наземных транспортно-технологических машин при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики;</p> <p>- рассчитывать типовые элементы механизмов наземных транспортно-технологических машин (валы, балки, резьбовые соединения, фрикционные муфты, зубчатые, червячные, ременные, цепные передачи и др.) при заданных нагрузках; - подбирать, исходя из заданных</p>		<p>Гидравлика и гидропривод наземных транспортно-технологических машин (НТТМ)</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>и</p> <p>Эксплуатационные материалы</p>	<p>СЛК-4 ПК-1,3,6</p> <p>ПК-2,4,6 ПК-13</p> <p>ПК-10 ПК-11</p>
--	--	--	--	--

	<p>нагрузок и условий эксплуатации комплектующие изделия (РТИ, подшипники и др.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения; - разрабатывать в общем виде технологию изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов наземных транспортно-технологических машин; - пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; - пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами расчёта статически определимых и неопределимых систем; - основными методами исследования и проектирования механизмов машин и приборов; - инженерной терминологией в области наземных транспортно-технологических машин и комплексов; - методами определения основных эксплуатационных свойств и характеристик наземных транспортно-технологических машин; - методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования; - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности 			
--	--	--	--	--

	и защиты окружающей среды.			
	Вариативная часть (знания, умения и навыки определяются ОПП вуза)	60-70		
Б.4	Физическая культура	400 часов		СЛК-4 ПК-13
Б.5	Учебная и производственная практики	12-15		ИК-1,6, ПК-2- 6,9,10
Б.6	Итоговая государственная аттестация(***)	12-15		ИК-2,4, ОК-4, СЛК-5, ПК- 7,8,11,12
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240		

1. Суммарная трудоемкость базовых составляющих ЦД ООП Б.1, Б.2 и Б.3 должна составлять не менее 50% от общей трудоемкости указанных ЦД ООП.

(*) 2. Трудоемкость отдельных дисциплин, входящих в ЦД ООП, задается в интервале до 10 кредитов (зачетных единиц).

(**) 3. Наименование ЦД Б.2 определяется с учетом особенности образовательной области, в которую входит направление подготовки.

(***) 4. Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы. Государственные аттестационные испытания вводятся по усмотрению вуза.

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, как правило, 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 степень кандидата или доктора наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП, должна быть не менее 35%.

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 10 наименований отечественных и не менее 5 наименований зарубежных изданий из следующего перечня (в том числе в интернет ресурсе):

- 1.«Автомобильный транспорт»,
- 2.«Автоматизация и современные технологии»,
- 3.«Автомобильная промышленность»,
- 4.«Вестник машиностроения»,
- 5.«Горные машины и оборудование»,
- 6.«Механизация строительства»,
- 7.«Механизация и электрификация сельского хозяйства»,
- 8.«Строительные и дорожные машины»,
- 9.«Строительные, дорожные и коммунальные машины и оборудование»,
- 10.«Строительные материалы и конструкции»,
- 11.«Техника в сельском хозяйстве»,
- 12.«Транспортное строительство», Реферативный журнал»,
- 13."Автомобильные дороги. Реферативный журнал",
- 14.«Гидропривод. Реферативный журнал»,
- 15.Agrartechnik»,
- 16.«Agricultural machinery Journal»,
- 17.«Auto Bild»,
18. «Automotive engineering international»,
- 19.« Implement and Tractor»,
- 20.«Interavia. Business and Technology»,
21. «Landmaschinen-Fachbetrieb»,

из них допускается использование электронных версий журналов в пределах 25-30%.

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.

Минимально необходимый для реализации бакалаврской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя: учебные лаборатории и специально оборудованные аудитории, оснащенные современным оборудованием и приборами, позволяющим проводить лабораторные работы по следующим дисциплинам: информатика; физика; химия; информационные технологии и системы автоматизированного проектирования; инженерная графика; начертательная геометрия; теоретическая механика; теория механизмов и машин; сопротивление материалов; детали машин; гидравлика; теплотехника; материаловедение; технология конструкционных материалов; электротехника и электроника; метрология, стандартизация и сертификация; термическая обработка металлов; гидравлические машины; основы проектирования в «Автокад»; основы эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования; конструкция наземных транспортно-технологических машин; теория наземных транспортно-технологических машин; испытания наземных транспортно-технологических машин; организация и технология специфических работ с применением наземных транспортно-технологических машин.

5.3.4. Оценка качества подготовки выпускников.

Высшее учебное заведение обязано обеспечивать качество подготовки выпускников.

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

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений. Выпускная квалификационная работа бакалавра должна носить практическую направленность в соответствии с выбранным профилем подготовки бакалавров.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

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

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины и так далее.

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

5.3.5. Раздел основной образовательной программы бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Конкретные виды практик определяются ООП вуза. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение должно предоставить обучающимся возможность:

- изучать специальную литературу, статистику и доступную базу данных эмпирических исследований по теме исследования;
- участвовать в выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку данных в рамках проводимого исследования;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- участвовать в научно-практических конференциях, семинарах, круглых столах с участием преподавателей университета, работодателей, руководителей от баз практик, ведущих специалистов-практиков;
- выступать с докладом на конференциях, семинарах, круглых столах;
- публиковать статьи и тезисы в научных отечественных и зарубежных изданиях;
- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Аттестация по итогам практики включает подготовку письменного отчета и публичную защиту результатов практики с последующей оценкой.

Настоящий стандарт по направлению **670100 - Наземные транспортно-технологические машины и комплексы** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области строительства и архитектуры при базовом вузе Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова (КГУСТА)

Председатель УМО
к.т.н., доцент, первый проректор

Саткыналиев Т.Т.

Руководитель секции, д.т.н.,
профессор каф. «Эксплуатация трансп.
технологич. машин» КГУСТА

Асанов А.А.

Д.т.н., профессор каф. «Эксплуатация трансп.
технологич. машин» КГУСТА

Мендекеев Р.А

К.т.н., доцент каф. «Эксплуатация трансп.
технологич. машин» КГУСТА

Раджапова Н.А.

К.т.н., доцент каф. «Эксплуатация трансп.
технологич. машин» КГУСТА

Пономарева О.М.

Директор института «Машиноведение»
Д.т.н., профессор

Джуматаев М.С.

К.т.н., доцент каф. «Эксплуатация трансп.
технологич. машин» КГУСТА

Шайдулаев Р.Б.

