

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Утвержден

Приказом Министра образования и науки

Кыргызской Республики

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление: 750500 СТРОИТЕЛЬСТВО**

**Академическая степень: БАКАЛАВР**

**БИШКЕК 2017**

## 1. Общие положения

1.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по направлению **750500 Строительство** высшего профессионального образования разработан Министерством образования и науки Кыргызской Республики в соответствии с Законом "Об образовании" и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования и утвержден в порядке, определенном Правительством Кыргызской Республики.

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

1.2. 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;

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

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

1.3. 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 **750500 Строительство** 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 **750500 Строительство** 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.

2.3.3. При приеме на подготовку бакалавров по творческим профилям вуз имеет право проводить дополнительные вступительные испытания профессиональной направленности (для профиля «Проектирование зданий»)

## 3. Общая характеристика направления подготовки

3.1. В Кыргызской Республике по направлению подготовки **750500 Строительство** 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 **750500 Строительство** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 4 лет (для профиля подготовки

«Проектирование зданий» не менее 4,5 г.)

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 устанавливаются Правительством Кыргызской Республики.

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

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

Один кредит (зачетная единица) равен 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 ООП ВПО по направлению подготовки **750500 Строительство** в области обучения и воспитания личности.

3.4.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки **750500 Строительство** является подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионально профилированного (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

3.4.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки **750500 Строительство** является формирование социально-личностных качеств студента: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

3.5. Область профессиональной деятельности выпускников освоивших программу бакалавриата включает:

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация и реконструкция зданий, дорог и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов;
- применение машин, оборудования и технологий для строительства и производства строительных материалов, изделий, конструкций и дорог.

3.6. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата являются:

- промышленные, гражданские здания, дороги, гидротехнические, природоохранные и искусственные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогасоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранные объекты;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве дорог и производстве строительных материалов, изделий конструкций;
- объекты недвижимости, земельные участки, городские территории.

3.7. Виды профессиональной деятельности к которым готовятся выпускники освоившие программу бакалавриата:

- *изыскательская и проектно-конструкторская;*
- *производственно – технологическая и производственно-управленческая;*
- *монтажно – наладочная и сервисно – эксплуатационная.*

3.8. Выпускник, освоивших программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, готов решать следующие профессиональные **задачи** (разрабатываются с участием заинтересованных работодателей):

***изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:***

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, дорог, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- расчет и конструирование деталей, узлов и дорожных одежд с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

***производственно–технологическая и производственно–управленческая деятельности:***

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль за соблюдением технологического процесса, обслуживание технологического оборудования и машин;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества, стандартизации и сертификации строительства, эксплуатации и реконструкции;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства, эксплуатации, реконструкции, производства строительных материалов, изделий, конструкций и дорог;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения с целью его реорганизации или оптимизации.

***монтажно-наладочная и сервисно – эксплуатационная деятельности:***

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию конструкций, искусственных сооружений, дорог инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием;
- проверка оборудования и средств технологического обеспечения;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования;
- организация профилактических осмотров текущего и других видов ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний.

#### **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 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. В результате освоения программы ООП бакалавриата по направлению подготовки **750500 Строительство** в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

5.1.1. Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать универсальными компетенциями, включающие общенаучные (ОК), инструментальные (ИК), социально-личностные и общекультурные (СЛК) компетенции:

### а) универсальными:

#### **- общенаучными (ОК):**

- владеет целостной системой базовых 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 научной основе 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 и ясно 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, переговоры, 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 развития достоинств и 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) профессиональные (ПК):**

- способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин, применяет методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ПК-1);
- способен выявлять естественнонаучную сущность возникающих проблем и решать их в ходе профессиональной деятельности (ПК-2);
- способен владеть основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий и сооружений (ПК-3);
- способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества. (ПК-4);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-5);
- способен владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, чрезвычайных ситуаций, катастроф, стихийных бедствий (ПК-6).

Профессиональные компетенции, соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата:

**- изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:**

- способен владеть нормативной базой в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, дорог, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-7);
- способен владеть методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования дорог деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-8);
- способен владеть навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов с техническим заданием, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-9);

**- производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:**

- способен владеть технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций. (ПК-10);
- способен владеть методами контроля качества, стандартизации, сертификации технологических процессов, организовать рабочие места, их техническое оснащение, разместить технологическое оборудование, осуществлять контроль за технологическими процессами экологической безопасности (ПК-11);



- способен владеть организационно-правовыми основами управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-12);

- способен разработать оперативный план работы, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию по утвержденным формам (ПК-13);

**- монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:**

- способен владеть правилами и технологиями монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию зданий, сооружений, конструкций и дорог, инженерных систем, машин, оборудования и образцов продукции. (ПК-14);

- способен владеть методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, проверки оборудования и средств технического обеспечения (ПК-15);

**5.2. Требования к структуре ООП подготовки бакалавров.**

Основная образовательная программа бакалавриата предусматривают изучение следующих учебных циклов (таблица 1):

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 - учебная и производственная практики;

Б.6 - итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

**Структура ООП ВПО подготовки бакалавров  
750500 – Строительство**

Таблица

Код ЦД ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	<p><b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b></p> <p><b>Базовая часть:</b> В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные способы сочетаемости лексических единиц и основные словообразовательные модели; характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения;</li> <li>- основные исторические события, факты и роли исторических личностей Кыргызстана, иметь представление об источниках исторических знаний</li> </ul>	<p><b>30-40</b></p> <p><b>28-34</b></p>	<p>Кыргызский язык и литература</p> <p>Русский язык</p> <p>Иностранный язык</p> <p>История</p>	<p>ИК-2,4</p> <p>ИК-2,4</p> <p>ИК-3,4</p> <p>ОК-6</p> <p>ОК-1,5</p> <p>ИК-1,</p> <p>СЛК-1,3</p>

	<p>и приемах работы с ними; историю культуры и традиции, ее особенности и место в системе мировой культуры и цивилизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 теории познания, принципы и методы научного мышления о нравственных и глобальных проблемах человеческой цивилизации;</li> <li>- о времени сложения и развития эпоса «Манас», о вариантах эпоса и о феноменальности манасчи. Становление манасоведения как науки;</li> </ul> <p><b><u>уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно и аргументировано сформулировать свою мысль в устной и письменной формах, в том числе, на иностранном языке;</li> <li>- 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;</li> <li>- анализировать социально-политическую и историческую литературу, а также самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества как в стране, так и за рубежом;</li> <li>- самостоятельно вести анализ и осмысление принципиальных вопросов мировоззрения, постоянно находящихся в поле внимания философов, и глубоко волнующих людей;</li> <li>- 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 и других национальностей, идейно-эстетическое содержание эпоса;</li> </ul> <p><b><u>владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</li> <li>- навыками публичной речи, аргументации, введения дискуссии, полемики, логических рассуждений;</li> <li>- навыками разговорной речи на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности;</li> <li>- приемами исторического анализа и исследования;</li> <li>- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;</li> <li>- информацией об эпосе «Манас».</li> </ul>		<p>Кыргызстана</p> <p>Философия</p> <p>Манасоведение</p>	<p>ОК-1,5, ИК-1 СЛК-1,3</p> <p>ОК-1, ИК-2,4 СЛК-1,4</p>
--	---	--	--	---

	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза):	<b>2-6</b>		
<b>Б.2</b>	<b>Математический, естественнонаучный цикл</b>	<b>30-50</b>		
	<b>Базовая часть:</b>	20-35		
	<p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные основы высшей математики, включая линейную алгебру, аналитическую геометрию, математический анализ, дискретную математику, дифференциальных уравнений, теорию вероятностей и математической статистики;</li> <li>- основные понятия информатики, технические и программные средства реализации информационных процессов, основы алгоритмического языка и технологию составления программ;</li> <li>- основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики;</li> <li>- основы химии и химические процессы современной технологии производства, свойства химических элементов и их соединений;</li> <li>- состав окружающей среды: гидросферы, атмосферы, почв и грунтов, законы взаимодействия живого и неживого в экосистемах, законы взаимодействия между гидро-, атмо-, лито- и техносферами;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять математические методы и модели в профессиональной деятельности, расширять свои математические познания;</li> <li>- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;</li> <li>- применять полученные знания по физике и химии при изучении других дисциплин, выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности;</li> <li>- распознавать элементы экосистемы на топопланах, профилях и разрезах, районировать территорию по экологическим условиям, оценивать изменения окружающей среды под воздействием хозяйственной деятельности человека;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации; методами построения математических моделей типовых задач;</li> <li>- методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов</li> </ul>		<p>Математика</p> <p>Информатика</p> <p>Физика</p> <p>Химия</p> <p>Экология</p>	<p>ОК-2, ИК-1</p> <p>ОК-3,5 ИК-1,5</p> <p>ОК-2</p> <p>ОК-1,6 ИК-1, СЛК-4,</p> <p>ОК-1,2 СЛК-4,</p>

	решения задач профессиональной деятельности; - современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента; - методами теоретического и экспериментального исследования в физике, химии и экологии;			
	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза):	<b>10-15</b>		
<b>Б.3</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>120-140</b>		
	<b>Базовая (общепрофессиональная) часть</b>	<b>60-70</b>		
	В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен: <b>знать:</b> -физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения, основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения; -основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, типовые методы контроля безопасности на производственных участках; -взаимосвязь состава, строения и свойства конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойства материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, а также методы оценки показателей их качества; -основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения;  -основные положения статики и динамики жидкости и газа, составляющие основу расчета гидротехнических систем и инженерных сетей и сооружений; -основные направления и перспективы развития систем теплогазоснабжения, климатизации, водоснабжения, водоотведения, электроснабжения зданий, сооружений и населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем; -основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей, устройство принцип работы электрических машин и электрооборудования, типовые схемы электроснабжения строительных объектов, основы электроники и электроизмерений; - общие сведения о строительных машинах и оборудовании, основы эксплуатации строительных		Безопасность жизнедеятельности;  Строительные материалы;  Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества  Инженерные системы зданий и сооружений (теплогазоснабжение с основами теплотехники, Водоснабжение и водоотведение, Электроснабжение  Строительные машины и оборудование	ПК-6, ИК-6  ОК-4, ПК-10, 14  ПК-11  ПК-7,15  ПК-15

<p>машин и оборудования для приготовления, транспортирования бетонов, растворов, уплотнения бетонной смеси и для отделочных работ;</p> <p>-основные положения и расчетные методы, используемые в дисциплинах сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций, машин и оборудования;</p> <p>- основные архитектурные стили, функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно- планировочных решений зданий;</p> <p>-основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций составления конструкторской документации и деталей;</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>- состав, строение и состояние грунтов; физико-механические свойства грунтов основания; распределение напряжений в грунтовой массе; расчет оснований по деформациям, несущей способности;</p> <p>-общие сведения о геодезических измерениях, основные понятия теории погрешностей, топографические карты и планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений;</p> <p>- законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификация пород и классификация грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях;</p> <p>- движение грунтовых вод; основные положения гидромеханической теории фильтрации; основы гидравлического моделирования;</p> <p>- нормативные акты, регламентирующие расчет и конструирование сейсмостойких зданий и сооружений и их конструкций, конструктивные особенности зданий и сооружений, проектируемых в сейсмических районах.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;</p> <p>- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам</p>		<p>Сопротивление материалов Строительная механика</p> <p>Основы архитектуры и строительных конструкций</p> <p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Теоретическая механика,</p> <p>Механика грунтов,</p> <p>Инженерная геодезия</p> <p>Инженерная геология</p> <p>Основы гидравлики</p> <p>Сейсмостойкость зданий и сооружений</p>	<p>ПК-3</p> <p>ПК-1,3</p> <p>СЛК-2,5 ПК-3,4, 5,9,12, 13,14,15</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-7, 8, 10,14</p> <p>ПК-7,8</p> <p>ПК-7,8</p> <p>ПК-1,2</p> <p>ПК-6</p>
--	--	---	---

<p>им выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- применить знания полученные по метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения;</li><li>- выбирать типовые схемные решения систем теплогасоснабжения, климатизации, водоснабжения и водоотведения и электроснабжения зданий, населенных мест и городов;</li><li>- совместно со специалистами-электриками выбирать и использовать электрооборудование и средства механизации, применяемые на строительных объектах;</li><li>- применить знания о принципах работы строительных машин и оборудования; о эксплуатации строительных машин и оборудования для приготовления, транспортирования бетонов, растворов, уплотнения бетонной смеси и для отделочных работ;</li><li>- применить расчетные методы, используемые в дисциплинах сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов, на которых базируется изучение специальных курсов всех строительных конструкций, машин и оборудования;</li><li>- применить знания полученные по основам архитектуры и строительных конструкций в архитектурно-строительном проектировании, в объемно-планировочном и конструктивном решении жилых, общественных производственных зданий и комплексов;</li><li>- воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов;</li><li>- применять знания, полученные по теоретической механике при изучении дисциплин профессионального цикла (техническая механика, механика жидкости и газа, механика грунтов и др.)</li><li>- знания применить о геодезических измерениях, о теории погрешностей, топографические карты и планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений;</li><li>- решать простейшие задачи инженерной геологии, уметь читать геологическую графику;</li><li>- применить знания полученные по гидравлике о движение грунтовых вод; основные положения гидромеханической теории фильтрации; основы гидравлического моделирования;</li><li>- принципы расчета конструкций гражданских и промышленных зданий, а также инженерных</li></ul>			
--	--	--	--

	<p>сооружений по современным нормам на сейсмические воздействия.</p> <p>- <b>владеть;</b></p> <p>- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины, безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности;</p> <p>- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических средств материалов и конструкций;</p> <p>- современными методами оценки качества продукции и услуг, современными методами, методиками и средствами измерения, используемыми в профессиональной деятельности;</p> <p>- основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов.</p> <p>- организацией работ строительных машин и оборудования в технологии строительного производства;</p> <p>- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции;</p> <p>- основными современными методами постановки, исследования и решения задач механики;</p> <p>- знаниями состава, строения и состояния грунтов; физико-механическими свойствами грунтов основания;</p> <p>- методами ведения геодезических измерений и обработки результатов измерения;</p> <p>- основами общей и инженерной геологии и гидрогеологии, проводить инженерно-геологические изыскания для строительства;</p> <p>- основами гидравлического моделирования, положением гидромеханической теории;</p> <p>- особенностями требований при проектировании сейсмостойких одно- и многоэтажных промышленных, жилых и гражданских зданий из различных материалов-железобетона, стали, комплексных конструкций.</p>			
	<b>Вариативная часть</b> (знания, умения, навыки определяются ООП вуза):	60-70		
Б.4	Физическая культура			СЛК-4
Б.5	<b>Учебная и производственная практики</b>	12-17		
Б.6	<b>Итоговая государственная аттестация</b>	10-15		
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>240</b>		

- 1) Трудоемкость отдельных дисциплин, входящих в ЦД ООП, задается в интервале до 10 зачетных единиц.
- 2) Суммарная трудоемкость базовых составляющих ЦД ООП Б.1, Б.2 и Б.3 должна составлять не менее 50% от общей трудоемкости указанных ЦД ООП.
- 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 основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должно быть не менее 35 %.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее 5 % преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 % от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание может быть заменено преподавателями, имеющими стаж педагогической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

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

Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (курсов, модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе должен быть обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда не менее 5 наименований отечественных и не менее 3 наименований зарубежных изданий из следующего перечня из них 25- 30 % может быть представлены в электронном виде.

#### **Перечень периодических изданий**

1. Интернет-журнал «Строительство: наука и образование» Учредители: ФГБОУ ВПО «Московский государственный строительный университет» (МГСУ), ООО «Издательство АСВ»
2. Журнал "Технологии строительства»
3. Журнал "Архитектура. Строительство. Дизайн".
4. Технология и организация строительных технологий ФГБОУ ВПО «Московский государственный строительный университет» (МГСУ), ООО «Издательство АСВ»
5. Бетон и железобетон Научно-технический и производственный журнал. Учредители - НИИЖБ, ВНИИжелезобетон. Издательство «Ладья» Издается с апреля 1955 года
6. Бетон и железобетон Научно-технический и производственный журнал. Учредители - НИИЖБ, ВНИИжелезобетон. Издательство «Ладья» Издается с апреля 1955 года
7. Журнал «Нотехнологии Водоснабжение и канализация Издательский дом «Ника».
8. Журнал «Гидротехника. XXI век» - Санкт-Петербург: Изд-во: ООО «Гидротехника XXI век».



9. Журнал «Гидротехническое строительство» - М.: ЗАО НТФ «Энергопрогресс»
10. Ежемесячный научно-практический журнал для специалистов "Науки и новые технологии"
11. Периодическое печатное издание в виде ежеквартального журнала. "Технология и организация строительного производства"
12. Журнал "Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика" (АВОК)
13. Журнал «Сейсмостойкое строительство»
14. Canadian Journal of Civil Engineering - Bimonthly journal of the Canadian Society for Civil Engineering. Publishes articles in the fields of structure, construction, mechanics, materials, transportation, computer applications, hydro technical and environmental engineering.
15. Civil Engineering Bulletin - Provides news and a forum where civil engineers can meet, talk and share their experiences.
16. Environmental design + Construction - №2 2013 Категория: Журналы «Архитектура И Строительство»
17. William Paul Gerhard. J. The water supply, sewerage and plumbing of modern city buildings. Wiley, 2007-493
18. International Water Power and Dam Construction
19. ACI Structural Journal + Materials Journal
20. «Building and Environment. The International Journal of Building Science» - ежемесячный международный журнал о строительной науке.

Для обучающихся должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

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

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

Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы подготовки бакалавров, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации бакалаврской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие помещения и их оборудование:

- помещения для проведения лабораторных практикумов должны быть укомплектованы лабораторным оборудованием, лабораторными стендами, специализированными измерительными средствами в соответствии с перечнем лабораторных работ, предусмотренным примерной программой дисциплины. Как правило, следует использовать современное лабораторное оборудование, числовую измерительную технику, компьютерные технологии управления опытами и обработки результатов измерений.

- помещения для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий, как правило, должны быть укомплектованы техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном с дистанционным управлением, подвижной маркерной доской, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами.

Для лекционных занятий должны использоваться наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию демонстрационных опытов и тематических иллюстраций, определенных примерной программой по дисциплине.

Для проведения занятий по иностранному языку специальные помещения – лингафонные кабинеты должны быть укомплектованы оборудованием стационарного и мобильного типа.

Для проведения учебных практик по геодезии и геологии должны быть подготовлены учебные полигоны и предусмотрено специальное полевое оборудование.

Помещения для самостоятельной работы студентов должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Точки доступа к информационным базам данных для дистанционного образования возможно организовывать на базе библиотек.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии лицензионными требованиями бакалавриата.

#### 5.3.4. Требования к организации учебной и производственной практик.

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. Практики, как правило, проводятся в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

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:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции и т. д.

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

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений.

Настоящий ГОС ВПО по направлению Строительство разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области строительства и архитектуры при базовом вузе – Кыргызском государственном университете строительства, транспорта и архитектуры им. Н.Исанова (КГУСТА)

Председатель УМО при базовом вузе КГУСТА  
к.т.н., доцент, первый проректор

Саткыналиев Т.Т.

Руководитель секции, к.т.н., и.о.профессора кафедры  
«Строительные конструкции, здания и  
сооружения» КГУСТА

Темикеев К.Т.

Директор института строительства и  
технологий КГУСТА, к.ф-м.н., доцент

Маматов Ж..Ы.

К.т.н., профессор кафедры «Производство  
и экспертиза строительных материалов  
и конструкций

Ассакунова Б.Т.

Зав. кафедрой «Автомобильные и железные  
дороги, мосты и тоннели» КГУСТА,  
к.т.н., доцент

Курбанбаев А.Б.

Начальник учебно-информ. управления  
КГУСТА, к.т.н., доцент

Жумабаев Р.А.

Директор БКАМС

Дюшебаев М.Ж.

Ген. директор ОАО ПСФ «Бишкеккурулуш»

Молдобаев А.М.

Начальник отдела внутреннего аудита ОАО  
«Бишкектеплосеть»

Батаканов М.Т.

Ген. директор ОАО «Промпроект», к.т.н.

Абдыбалиев М.К.

Начальник упр. лиценз. и квалификац.  
сертификации Госагенства по архитектуре  
и строительству при Правительстве КР

Ботоев И.К.

Консультант по гражданскому строит.  
Корпорации «Чайна роуд Бридж  
Корпорейшн ин Кыргызстан», к.т.н.,  
доцент

Алыкулов К.К.

Главный инженер ПИ  
«Кыргыздортранспроект»

Солтобаев Т.О.

Зав. лабораторией «Электрические  
сети и системы» ОАО «Электри-  
ческие станции»

Дикамбаев Ш.Б.

Зав. кафедрой «Горное гидротехни-  
ческое строительство», к.т.н.,  
доцент КНАУ

Бекбоева Р.С.

К.т.н., доцент каф. « Горное гидротехни-  
ческое строительство» КНАУ

Исмаилова К.Д.