

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ им. Н. ИСАНОВА
(КГУСТА)



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор КГУСТА

А. Абдыкалыков

« 4 » 09 2019 г.



ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
направление подготовки 750500 Строительство
Магистерская программа «Гидротехническое строительство»

Форма обучения
Очная, заочная

БИШКЕК 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки **750500-Строительство**, магистерской программе «Гидротехническое строительство»

1.2 Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки **750500-Строительство**

1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (магистратура)

1.4 Требования к абитуриенту

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 750500-Строительство

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

3 Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки 750500-Строительство

4.1 Календарный учебный график

4.2 Базовый учебный план

4.3 Аннотации к рабочим программам учебных курсов, дисциплин

4.4 Программы учебной и производственной практик

4.5 Программа государственной итоговой аттестации

1. Общие положения

Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая КГУСТА им. Н.Исанова по направлению подготовки 750500, магистерской программе «Гидротехническое строительство» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную КГУСТА им. Н.Исанова, с учетом требований рынка труда на основе государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ГОС ВПО).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1 Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 750500-Строительство

Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры составляют:

- Закон Кыргызской Республики: «Об образовании» (от 30 апреля 2003 года №92);
- Положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования, утвержденное Постановлением Правительства КР от 5 марта 2009 года №148;
- Постановление Правительства КР «Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике» №496 от 23 августа 2011 года;
- Постановление Правительства КР «Об утверждении нормативных правовых актов, регулирующих деятельность образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования КР» №346 от 12 апреля 2012 года;
- Государственный образовательный стандарт (ГОС) по направлению подготовки **750500-Строительство** высшего профессионального образования (ВПО) (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики от 15 сентября 2015 г. №1179/1;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Кыргызской Республики;
- Примерный учебный план подготовки магистра по направлению **750500-Строительство**, утвержденный ректором КГУСТА им. Н.Исанова А.А. Абдыкалыковым
- Устав КГУСТА им. Н.Исанова.

1.2 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (магистратура)

1.3.1 Цель (миссия) ООП магистратуры по направлению подготовки 750500-Строительство

Миссия ООП по направлению **750500-Строительство** - формирование нового поколения специалистов, обладающих современными компетенциями, позволяющими на основе знаний фундаментальных и прикладных наук осуществлять эффективное интеллектуальное сопровождение человеческой деятельности в области производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной сфер.

Миссия реализуется всемерным использованием высокого потенциала КГУСТА им. Н.Исанова, как развитого культурного и научного центра, осуществляющего широкий спектр исследований в области фундаментальных и прикладных наук, воплощающего в жизнь гуманистические идеалы и формирующего социальный тип современной личности,

адекватный требованиям времени.

Открытая социальная и научно-образовательная деятельность КГУСТА им. Н.Исанова ориентирована на становление инновационной экономики республики, способствует культурному развитию сообщества и раскрывает возможности творческой самореализации преподавателей, студентов и аспирантов.

Цель ООП - подготовить магистров для высокоэффективной профессиональной деятельности в производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной сферах. Реализация цели позволит магистру проектировать, возводить, эксплуатировать, реконструировать дороги и сооружения, осуществлять инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов, разрабатывать новые технологии и оборудование, необходимые для строительства, проводить научные исследования и осуществлять педагогическую деятельность

Основной задачей ООП является создание условий для успешного освоения магистрантом универсальных и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОС ВПО по направлению подготовки **750500-Строительство**.

Реализация вариативной части ООП предусматривает получение бакалавром углубленных знаний и компетенций по востребованной в стране магистерской программе «Гидротехническое строительство». Углубленные знания и навыки необходимы выпускнику для успешной реализации профессиональной деятельности и продолжения профессионального образования в магистратуре.

1.3.2 Срок освоения ООП магистратуры 750500-Строительство.

Нормативный срок освоения ООП ВПО (магистратуры) по направлению **750500-Строительство** для очной формы обучения 2 года.

1.3.3 Трудоемкость ООП магистратуры 750500-Строительство

Трудоемкость ООП ВПО (магистратуры) по направлению **750500-Строительство** 120 кредитов. Один кредит соответствует 30 академическим часам.

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 750500-Строительство

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавра включает:

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

Объекты профессиональной деятельности выпускника: дороги, гидротехнические, природоохранные и искусственные сооружения;

- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения и природоохранные объекты;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий конструкций и дорог;

2.2 Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки **750500-Строительство** готовится к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная.

2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки **750500-Строительство** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности:

а) инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования зданий, сооружений, дорог, инженерных систем и оборудования;
- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций;
- разработка методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;
- разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, в том числе с использованием научных достижений;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;
- проведение авторского надзора за реализацией проекта.

б) производственно-технологическая деятельность:

- организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологического процесса;
- совершенствование и освоение новых технологических процессов строительства, производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, дорог;
- разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции и организация метрологического обеспечения технологических процессов;
- разработка документации и организация работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках;
- разработка и организация мер экологической безопасности, контроль за их соблюдением;
- организация наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и моделированной продукции, выпускаемой предприятием;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, материалов и оборудования, разработка технической документации на ремонтные работы;

в) научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- постановка научно-технической задачи, выбор методик, способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- математическое моделирование процессов в конструкциях и системах, компьютерные методы реализации моделей, разработка расчетных методов и средств автоматизации проектирования;
- постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;
- разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения

научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;

- представление результатов выполненных работ в виде отчетов, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;
- разработка учебно-методических пособий, конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего профессионального образования;
- проведение аудиторных занятий, руководство курсовым и дипломным проектированием, учебными и производственными практиками студентов;

г) деятельность по управлению проектами:

- подготовка исходных данных, проведение технико-экономического анализа, обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта;
- планирование работы и фондов оплаты труда персонала предприятия или участка;
- разработка и исполнение технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также отчетности по установленным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем процессов, оборудования и материалов;
- разработка документации и ведение работ по внедрению системы менеджмента качества предприятия;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, организация безопасных способов и контроль за ведением работ на предприятии;
- организация работы по повышению квалификации и аттестации персонала;

д) профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:

- проведение технической экспертизы проектов и объектов строительства;
- оценка технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, разработка экспертных заключений;
- оценка качества используемого сырья и контроль качества продукции;
- разработка заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций по использованию средств, технологий и оборудования.

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- **общенаучными (ОК):**
 - способен собирать, оценивать и интегрировать освоенные теории и концепции, определять границы их применимости при решении профессиональных задач; выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования (**ОК-1**);
- **инструментальными (ИК):**
 - способен самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований, а также владеет иностранным языком на уровне профессионального общения (**ИК-1**);
 - владеет навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную компьютерную технику и специализированное программное обеспечение в

научно-исследовательской работе (ИК-2);

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

- способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы (СЛК-1);

б) профессиональными (ПК):

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который ориентирована программа магистратуры (ПК):

- **инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:**

- способен проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определять исходные данные для проектирования объектов, проводить патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);

- способен оценить инновационный потенциал, уровень коммерциализации проекта, провести технико-экономический анализ проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

- **производственно-технологическая деятельность:**

- способен организовать, совершенствовать и освоить новые технологические процессы на производстве или участке, контролировать соблюдение технологической дисциплины, обслуживание технологического оборудования и машин (ПК-3);

- способен организовать авторский надзор при наладке, испытании и сдачи в эксплуатацию объектов гидротехнического строительства (ПК-4).

- **научно-исследовательская и педагогическая деятельность:**

- способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-5);

- способен разрабатывать методики, составлять планы и программы проведения научных исследований, готовить задания для исполнителей, организовать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-6);

- способен проводить учебную работу на кафедре по профилю направления подготовки, основываясь на знания педагогических приемов. (ПК-7);

- **деятельность по управлению проектами:**

- способен анализировать технологический процесс как объект управления и адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-8);

- **профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:**

- способен проводить техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-9);

- способен использовать методы оценки и управления технического состояния гидротехнических сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-10).

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки 750500-Строительство

В соответствии с п.4.6 Положения об образовательной организации ВПО КР и ГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 750500-Строительство, содержание и организация образовательного процесса при реализации представленной ООП, регламентируется учебным планом магистра с учетом его профиля; учебными программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, итоговой государственной аттестации и каникул студентов.

Основные параметры учебного графика: учебный год длится с 15 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра:

- осенний семестр по курсам длится:

1 курс - 20 недель, из них: теоретическое обучение и практики - 16 недель; экзаменационная сессия - 2 недели; каникулы - 2 недели;

2 курс - 20 недель, из них: теоретическое обучение и практики - 16 недель; экзаменационная сессия - 2 недели; каникулы - 2 недели;

- весенний семестр по курсам длится:

1 курс - 32 недели, из них: теоретическое обучение и практики - 16 недель; экзаменационная сессия - 2 недели; каникулы - 8 недель;

2 курс - 32 недель, из них: теоретическое обучение и практики - 22 недели; экзаменационная сессия - 2 недели; каникулы - 8 недель;

трудоёмкость учебного года - 60 кредитов;

- максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 45 часов в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

- объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения составляет не менее 35% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

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

Учебный график подготовки магистра по направлению **750500-Строительство**.

4.2 Базовый учебный план подготовки бакалавра по направлению 750500-Строительство

Учебный план направления подготовки является основным документом, регламентирующим учебный процесс.

Учебный план подготовки бакалавра по направлению **750500-Строительство** приведен в **Приложении 2**.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в кредитах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовые части учебных циклов включены базовые модули и дисциплины, предусмотренные требованиями ГОС ВПО.

В вариативных частях учебных циклов самостоятельно сформирован перечень и последовательность модулей и дисциплин.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по всем трем учебным циклам ООП.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

В вариативную (профильную) часть учебных циклов включены следующие дисциплины:

Элективная часть

Педагогика и психология высшей школы	4 кредита
Специальный курс строительной механики	6 кредита
Динамика сооружений	4 кредита
Надежность и безопасность гидротехнических сооружений	5 кредита
Планирование эксперимента и оптимизация гидротехнических сооружений	4 кредита

Итого **23 кредита**

Вариативная (профессиональная) часть ООП обеспечивает подготовку выпускника по направлению **750500-Строительство** в соответствии с магистерской программой «Гидротехническое строительство», дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков, определяемых основными (базовыми) видами деятельности, дополняет содержание знаний базовых дисциплин, позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и для продолжения профессионального образования в аспирантуре.

Элективная часть

Техническая экспертиза гидротехнических сооружений	3 кредита
Речные гидроузлы и гидроэлектростанции	6 кредита
Гидроэнергетика и гидроэнергетические сооружения	5 кредитов
Гидравлические и русловые процессы при водозаборе водоподдачи из гор. р.	5 кредита
Строительство речных подземных гидротехнических сооружений	4 кредита
Экологические аспекты строительства при экспл. гидротех. сооружений	4 кредита

Итого **27 кредитов**

Проектируемые результаты освоения дисциплин ООП приведены в аннотациях к учебным программам дисциплин. Учебные программы дисциплин, входящих в учебный план подготовки магистра по направлению **750500-Строительство** представлены в таблицах.

Практики

Научно-производственная Педагогическая	10 кредитов
Научно-исследовательская Научно-	5 кредитов
исследовательская работа (распределенная	10 кредитов
на 1,2,3 семестры)	3 кредита
Итого в кредитах	28 кредитов

Итоговая государственная аттестация Государственный экзамен по	
иностранному языку	1 кредит
Итоговая государственная аттестация	1 кредит
Подготовка магистерской диссертации	18 кредитов
Итого в кредит	20 кредитов

