

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Д.о. ректора

*Prof. В.И. Колмаков*  
«15» *декабря* 2017 г.

**Образовательная программа высшего образования**

Направление подготовки  
08.04.01 «Строительство»

Направленность программы магистерской подготовки  
08.04.01.07 «Комплексная механизация и автоматизация строительства»

Квалификация (степень)  
магистр

Форма обучения  
очная

академическая магистратура

Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры) № 1419 от 30 октября 2014 г.

Директор института  
д.т.н., профессор

И.С. Инжутов

Заведующий выпускающей  
кафедры СМиТС  
к.т.н., профессор

Г.В. Игнатьев

Руководитель группы разработчиков ОП  
д.т.н., профессор, профессор каф. СМиТС

Р.Т. Гмельянов

Разработчики

к.т.н., доцент, доцент каф.СМиТС

А.П. Прокопьев

к.т.н., доцент, доцент каф.СМиТС

Е.С. Турышева

Представитель работодателя  
ООО "КРАССТРОЙ-ИНВЕСТ"



В.И. Сарченко

М.п.

«20» октября 2017 г.

ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры СМиТС  
от «23» октября 2017 года, протокол № 4

ОП ВО принята на заседании Учёного совета Инженерно-строительного  
института  
от «25» октября 2017 года, протокол № 2

## Описание образовательной программы

### 1 Общие положения

#### 1.1 Цель, реализуемая ОП ВО.

Цель ОП ВО состоит в фиксации комплексной развернутой социальной нормы вузовского уровня по отношению ко всем основным содержательным и организационным параметрам ВО магистров в предметной области по направлению 08.04.01.07 "Комплексная механизация и автоматизация строительства".

Основная цель подготовки по программе состоит в практической реализации требований ФГОС ВО по направлению 08.04.01 "Строительство" как федеральной социальной нормы в образовательной и научной деятельности университета, с учетом особенностей его научно-образовательной школы и актуальных потребностей решения практических задач комплексной механизации и автоматизации строительства.

Целями подготовки являются:

- удовлетворение потребности общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями строительства, основанными на знаниях современных тенденций развития технического прогресса.
- удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе.

Срок освоения ОП ВО для очной формы обучения составляет 2 года. Трудоемкость освоения ОП ВО за весь период обучения составляет 120 зачетных единиц.

#### 1.2 Задачи, реализуемые ОП ВО.

Магистр по направлению подготовки 08.04.01.07 "Комплексная механизация и автоматизация строительства" должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с программой подготовки ОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

***в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:***

организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке,

контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций;

совершенствование методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования, 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 модернизированной продукции, выпускаемой предприятием;

организация работы 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 отчётности по утверждённым формам.

***в области научно-исследовательской и педагогической деятельности:***

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

математическое моделирование процессов, компьютерные методы реализации моделей, разработка расчетных методов;

постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, 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, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;

разработка учебно-методических пособий, конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля высшего профессионального образования;

проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками студентов.

Выпускнику магистратуры по направлению 08.04.01.07 "Комплексная механизация и автоматизация строительства" разрешается работать в следующих должностях:

– должности специалистов: инженер по комплектации оборудования, инженер по ремонту, механик, техник, техник-конструктор, техник-технолог;

– должности руководящих, научных и технических работников, общие для научно-исследовательских, технологических: техник, инженер-проектировщик 3 категории.

1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования.

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от «30» октября 2014г. № 1419;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «05» апреля 2017 г. № 301;

-Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

-Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

-Документы ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», регламентирующие образовательный процесс в Университете.

1.4 Общая характеристика

1.4.1 Выпускнику ОП ВО 08.04.01.07 "Комплексная механизация и автоматизация строительства"

присваивается квалификация **магистр**

1.4.2 Срок освоения ОП ВО - 2 года

1.4.3 Трудоемкость освоения студентом ОП ВО - 120 зачетных единиц.

1.4.4 При реализации ОП ВО по данному направлению подготовки применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в дисциплине – «Планирование эксперимента»

доступ: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=10235>

1.4.5 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки производится в сетевой форме - нет

1.4.6 Реализация ОП ВО по данному направлению подготовки производится частично или полностью на иностранном языке - нет

1.4.7 Реализация ОП ВО адаптирована или частично адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - нет

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.

Лица, поступающие в магистратуру Университета, подают в комиссию следующие документы: личное заявление на имя ректора с указанием направления магистерской подготовки и названия магистерской программы; документ установленного образца о высшем профессиональном образовании или иной признаваемый в Российской Федерации документ, подтверждающий получение высшего образования (бакалавр, специалист, магистр).

Лица, желающие освоить данную магистерскую программу 08.04.01.07 "Комплексная механизация и автоматизация строительства", зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются Университетом для направления «Строительство» с целью установления у поступающего наличия необходимых знаний, умений и навыков для освоения ОП.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы**

2.1. Область профессиональной деятельности.

- разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- проведение научных исследований и образовательной деятельности.

2.2. Объекты профессиональной деятельности.

машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности.

- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская и педагогическая.

### 2.4. Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

#### **производственно-технологическая деятельность:**

контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства,

производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования, организация метрологического обеспечения технологических процессов;

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

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения,

подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;

представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;

разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;

проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся;

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;

### **3 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество



	результатов деятельности, способность к активной социальной мобильности
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки
ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение
ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов
ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования

ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности
ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием
ПК-12	владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений