

**АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
И АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО НАПРАВЛЕНИЮ
08.04.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»**

Профиль:

«Теория и практика организационно-технологических и
экономических решений в строительстве»

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование направления подготовки	08.04.01 «Строительство»
Наименование направленности (профиля подготовки)	«Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве»
Квалификация (степень), присваиваемая выпускнику	магистр
Факультет, реализующий ОП	Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Выпускающие кафедры	«Технологии строительного производства»
Разработчики ОП	О.В. Бурлаченко, зав. кафедрой «Технологии строительного производства» ИАиС ВолгГТУ, kafedra_tsp@mail.ru
Форма обучения	Очная, заочная
Краткая характеристика ОП:	
<i>Цель (миссия) ОП</i>	Цель образовательной программы: <ul style="list-style-type: none">- формирование у студентов общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенции, с учетом выбранных профессиональной видов деятельности;- обеспечить подготовку специалистов в соответствии с действующим федеральным образовательным стандартом.
<i>Срок освоения</i>	2 года (очная) и 2 года и 6 месяцев (заочная)
<i>Общая трудоемкость (в зачетных единицах)</i>	120 ЗЕТ
<i>Область профессиональной деятельности</i>	<ul style="list-style-type: none">- проведение научных исследований и образовательной деятельности;- проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция зданий и сооружений;- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры;- инженерные изыскания для строительства;- разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций.

	<p>Выпускники направления 08.04.01 "Строительство" профиль «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве» могут осуществлять указанные профессиональные деятельности в учебных и научных заведениях, проектных и строительных организациях.</p>
<p><i>Объекты профессиональной деятельности</i></p>	<p>Образовательная программа (ОП) высшего образования по направлению подготовки магистратуры 08.04.01 "Строительство" профиль «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве» предполагает следующие объекты профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные и учебные учреждения; - промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения; - строительные материалы, изделия и конструкции; - системы теплогасоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов; - машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций; - земельные участки, городские территории; - объекты транспортной инфраструктуры.
<p><i>Виды профессиональной деятельности</i></p>	<p>В рамках данной основной образовательной программы (ООП) высшего образования по направлению подготовки магистратуры 08.04.01 "Строительство" профиль «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве» реализуются следующие виды профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инновационная, изыскательская и проектно-расчетная; - производственно-технологическая; - научно-исследовательская и педагогическая; - по управлению проектами; - профессиональная экспертиза и нормативно-

методическая.

Планируемые результаты освоения ОП (коды и наименования компетенций)

В результате освоения данной ОП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

А) общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Б) общепрофессиональными компетенциями:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

- 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, способностью к активной социальной мобильности (ОПК-3);

- способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);

- способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);

- 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-6);

- способностью использовать углубленные знания

правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);

- способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

- способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);

- способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);

- способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-11);

- способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12).

В) профессиональными компетенциями:

1) инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:

- способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);

- владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

- обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-

вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);

- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);

2) научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- 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-5);

- умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);

- способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);

- владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8);

- умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки (ПК-9);

3) производственно-технологическая деятельность:

- 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-10);

- способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции,

выпускаемой предприятием (ПК-11);

- владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12);

4) деятельность по управлению проектами:

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-13);

- способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);

- способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-15);

- способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16);

- умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности (ПК-17);

- профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:

- способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19);

- способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20);

- умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса

	строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-21).
Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП	<p>Абитуриент, поступающий по направлению подготовки магистратуры 08.04.01 "Строительство" профиль «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве» должен предоставить следующие документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оригинал документа государственного образца о высшем (полном) общем образовании; - оригинал паспорта; - личные достижения (участие в олимпиадах, конкурсах и т.д.), при наличии; - заявления о приеме. <p>Поступающие на обучение вправе представить сведения о своих индивидуальных достижениях, результаты которых учитываются при приеме на обучение. Учет результатов индивидуальных достижений осуществляется посредством начисления баллов за индивидуальные достижения и (или) в качестве преимущества при равенстве критериев ранжирования списков поступающих. Баллы, начисленные за индивидуальные достижения, включаются в сумму конкурсных баллов. Абитуриент представляет документы, подтверждающие получение результатов индивидуальных достижений.</p>
Вступительные испытания при приеме	- «Междисциплинарный вступительный экзамен»
Перечень дисциплин, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций выпускника	<p>Математическое моделирование</p> <p>Информационные технологии в строительстве</p> <p>Методы решения научно-технических задач в строительстве</p> <p>Основы педагогики и андрогогики</p> <p>Современные проблемы строительной науки, техники и технологии</p> <p>Современные технологии монолитного и сборно-монолитного строительства</p> <p>Экологическая безопасность строительско-технологических систем зданий и сооружений</p> <p>Информационное обеспечение возведения зданий и сооружений</p> <p>Компьютерные технологии проектирования</p>

	<p>строительного производства</p> <p>Интенсивные и ресурсо-сберегающие технологии строительного производства и их адаптация в строительстве</p> <p>Функционально-стоимостной анализ в строительстве</p> <p>Системы машин и оборудования в строительстве</p> <p>Организационно-технологическая надёжность в строительстве</p> <p>Материаловедение</p> <p>Менеджмент и маркетинг в строительстве</p> <p>Синергетика в строительстве</p> <p>Менеджмент инноваций</p> <p>Ипотека в строительном комплексе</p> <p>Моделирование деятельности строительных организаций</p> <p>Конкурентноспособность подрядных организаций</p> <p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (педагогическая)</p> <p>Практика исполнительская</p> <p>Научно-исследовательская работа (в семестре)</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Практика технологическая</p> <p>Практика производственная</p> <p>Практика преддипломная</p>
Государственная итоговая аттестация	Защита выпускной квалификационной работы
Трудоустройство	Преподаватель, научный работник, инженер
Сведения о ППС	<p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 92 процента.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или)</p>

ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 96,6 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 22,3 процентов.

Стратегические партнеры ОАО «Приволжтрансстрой», ООО «Комбилдинг»,
ООО «Стройпортал»

Аннотация к рабочей программе

Б.1.В.06 «Интенсивные и ресурсосберегающие технологии строительного производства и их адаптация в строительстве»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	показать возможности технологии производства различных видов строительных материалов в современных условиях. Взаимодействие различных отраслей промышленности и прогрессивные тенденции развития технологии строительных материалов, при обязательном учете современных тенденций в совершенствовании материалов: при максимуме конструктивного эффекта, сочетания экологической безопасности.
Задачи изучения дисциплины	Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач: <ul style="list-style-type: none">- проблема промышленных отходов и пути ее решения;- ознакомление с классификацией техногенных материалов промышленности;- изучение основных способов переработки техногенных материалов;- решать конкретные производственные задачи при выборе материала;- решать задачи взаимозаменяемости материалов в конструкции.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Техничко-экологические и экологические аспекты использования промышленных отходов в строительном комплексе2. Ресурсосберегающие технологии строительных

материалов и изделий на основе минеральных вяжущих веществ.

3. Технология минеральных вяжущих веществ с использованием техногенных отходов

4. Оценка области применения строительных материалов в архитектурно-строительной практике по их эксплуатационно-техническим и эстетическим свойствам..

Планируемые
результаты
обучения (перечень
компетенций)

способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-13)
умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);

Общая
трудоемкость
дисциплины

4

Всего часов по
учебному плану

144

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Экзамен

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Б1.В.05 «Компьютерные технологии проектирования строительного производства»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	является изучение особенностей автоматизации вариантного проектирования процессов возведения конструкций зданий и сооружений.
Задачи изучения дисциплины	<p>Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:</p> <ol style="list-style-type: none">1) изучить технологические процессы возведения зданий и сооружений;2) изучить процессы вариантного проектирования организационно-технологических решений строительства;3) изучить методы выбора наиболее эффективных организационно-технологических решений строительства.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Структура технологических процессов в строительстве2. Система машин в строительстве3. Вариантное проектирования строительных процессов4. Методы оценки и выбора организационно-технологических решений строительства
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);</p> <p>способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-11);</p>

Общая трудоемкость дисциплины	3
Всего часов по учебному плану	108
Форма итогового контроля по дисциплине	Экзамен
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Б.1.В.05 «Компьютерные технологии проектирования строительного производства»

Дисциплина

Направление подготовки

08.04.01 "Строительство"

Профиль подготовки (направленность)

Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве

Форма обучения

Все формы обучения

Цель изучения дисциплины

изучение особенностей автоматизации вариантного проектирования процессов возведения конструкций зданий и сооружений.

Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:

Задачи изучения дисциплины

1) изучить технологические процессы возведения зданий и сооружений;

2) изучить процессы вариантного проектирования организационно-технологических решений строительства;

3) изучить методы выбора наиболее эффективных организационно -технологических решений строительства.

Основные разделы дисциплины

1. Структура технологических процессов в строительстве
2. Система машин в строительстве
3. Вариантное проектирования строительных процессов
4. Методы оценки и выбора организационно-технологических решений строительства

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);
способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4)

способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);

Общая
трудоемкость
дисциплины

4

Всего часов по
учебному плану

144

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Экзамен

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Б1.В.05 «Конкурентоспособность подрядных организаций»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	является изучение особенностей функционирования подрядных организаций на рынке подряда.
Задачи изучения дисциплины	<p>Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:</p> <ol style="list-style-type: none">1) изучить характер издержек подрядной организации по системе директ костинг;2) изучить порядок определения конкурентоспособности по цене и продолжительности производства готовой строительной продукции;3) изучить порядок определения конкурентоспособности по организационно-технологической надежности подрядной организации.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Виды конкуренции и конкурентных рынков2. Количественные показатели, описывающие конкурентные преимущества товара и подрядной организации3. Оценка конкурентных преимуществ произведенной продукции4. Оценка конкурентоспособности производственных мощностей
Планируемые	способностью организовать работу коллектива

результаты обучения (перечень компетенций)	исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-15) способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16);
Общая трудоемкость дисциплины	4
Всего часов по учебному плану	144
Форма итогового контроля по дисциплине	Экзамен
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Б1.С.03.1 «Менеджмент инноваций»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	является формирование комплекса знаний, умений и навыков управления инновационной деятельностью предприятия или подразделения
Задачи изучения дисциплины	<p>Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:</p> <ul style="list-style-type: none">- изучить понятийный ряд, связанный с объектами, функциями и режимом управления инновационным процессом; необходимые термины и определения;- изучить последовательность этапов разработки, освоения в производстве и продвижения на рынок новых продуктов и услуг.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Инновационный процесс как объект инновационного менеджмента2. Инновационная политика предприятия3. Внешняя и внутренняя среда, влияющая на процесс освоения инноваций4. Организационные структуры инновационного менеджмента
Планируемые результаты обучения (перечень)	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12). владением методами оценки инновационного

компетенций)	<p>потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2)</p> <p>владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8);</p> <p>способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);</p>
Общая трудоемкость дисциплины	4
Всего часов по учебному плану	144
Форма итогового контроля по дисциплине	Экзамен
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Курсовой проект

Аннотация к рабочей программе

Б.1.С.04.1 «Моделирование деятельности строительных организаций»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	является изучение основ организации и планирования строительного производства
Задачи изучения дисциплины	Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач: - изучить теоретические и практические положения организации и планирования строительного производства.
Основные разделы дисциплины	1. Проблемы совершенствования организации и планирования строительным производством. 2. Основы организации строительного производства 3. Моделирование строительного производства 4. Планирование производственной деятельности строительных организаций.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-15); способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке,

сдачи в эксплуатацию продукции и объектов
производства (ПК-16)

Общая
трудоемкость
дисциплины

4

Всего часов по
учебному плану

144

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Оценка

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Б1.С.01.1 «Организационно-технологическая надежность в строительстве»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	является изучение критериев и признаков оценки надежности функционирования строительного потока
Задачи изучения дисциплины	<p>Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:</p> <ol style="list-style-type: none">1) изучить показатель интенсивность функционирования технологических процессов возведения зданий и сооружений;2) изучить порядок вычисления продолжительности выполнения строительно-монтажных работ с учетом надежности
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Порядок определения трудозатрат базисно-индексным и ресурсным методом2. Порядок определения продолжительности производства работ при помощи действующих нормативов и расчетным методом3. Методы оценки вероятности своевременного выполнения работ4. Системотехника строительства и вычисление значения организационно-технологической надежности
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18)</p> <p>владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19);</p>
Общая	3

трудоемкость
дисциплины

Всего часов по
учебному плану 108

Форма итогового
контроля по Зачет
дисциплине

Форма (формы)
контроля СРС по Курсовая работа
дисциплине

Аннотация к рабочей программе

Б1.С.02.2 «Синергетика в строительстве»

Дисциплина

Направление
подготовки

08.04.01 "Строительство"

Профиль
подготовки
(направленность)

Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве

Форма обучения

Все формы обучения

Цель изучения
дисциплины

является изучение специалиста мыслить и продвигать новейшие научные достижения в сферу производственного применения. Из множества проблем строительного производства, связанных с низкой эффективностью использования энергетических, материальных и трудовых ресурсов, выбрать ключевые, научить будущих магистров выработать методы решения строительных проблем путем поиска научных идей и продвижения их в технику, технологию, производство с целью получения максимального синергетического эффекта.

Задачи изучения
дисциплины

Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:

- знать задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях.

- уметь правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обосновано выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество

работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, разрабатывать проекты организации строительства (ПОС) и проекты производства работ (ППР), оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.

- владеть методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.

Часть 1. Введение в науку, основные положения.

Тема 1. Строительная синергетика. Синергетика как новое направление междисциплинарных исследований. Определение, цели, задачи. Обзор основных понятий и терминов.

Тема 2. Законы синергетики и глобальные тенденции. Новизна синергетического подхода к строительным технологическим процессам.

Основные разделы дисциплины

Часть 2. Синергетика строительных технологических процессов.

Тема 1. Синергетика и ее адаптация к исследованию технологических процессов строительства.

Тема 2. Принципы самоорганизации природно-техногенных систем. Единый закон. Теория и практика самоорганизации.

Тема 3. Синергетический подход к разработке строительных технологий и управлению ими.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6)

умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а

также тренинг персонала в области инновационной деятельности (ПК-17)

способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20);

Общая трудоемкость дисциплины	3
-------------------------------------	---

Всего часов по учебному плану	108
----------------------------------	-----

Форма итогового контроля по дисциплине	Зачет
--	-------

Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Курсовая работа
--	-----------------

Аннотация к рабочей программе

Б.1.В.01 «Современные проблемы строительной науки, техники и технологии»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	является изучение особенностей научно-технического прогресса в строительстве
Задачи изучения дисциплины	<p>Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:</p> <ol style="list-style-type: none">1) изучить результаты технического прогресса в строительной технике;2) изучить результаты технического прогресса в строительных технологиях;
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Введение в науку, основные положения2. Нанотехнологии – перспективы их применения в строительстве.3. Создание nanoиндустрии в строительстве4. Принцип эффективности: от эволюции в природе к инновациям в технологиях.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);</p> <p>владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);</p> <p>умением на основе знания педагогических приемов</p>

принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки (ПК-9);

Общая
трудоемкость
дисциплины

3

Всего часов по
учебному плану

108

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Экзамен

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Реферат

Аннотация к рабочей программе

Б.1.В.02 «Современные технологии монолитного и сборно-монолитного строительства»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	является изучение особенностей возведения конструкций зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона с использованием сухой цементно-песчаной смеси
Задачи изучения дисциплины	<p>Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:</p> <ol style="list-style-type: none">1) изучить технологические процессы приготовления бетонной смеси в построечных условиях с использованием сухой цементно-песчаной составляющей;2) изучить процессы укладки и уплотнения бетонной смеси в конструкции, уход за уложенным бетоном;3) изучить систему контроля качества строительных растворов.
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. История и современное состояние строительства из монолитного бетона2. Основные характеристики бетонной смеси3. Современные технологии строительства из монолитного бетона и железобетона.4. Экономическая эффективность строительства из монолитного бетона.5. Технология возведения зданий и сооружений при отрицательных температурах.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7)</p> <p>владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и</p>

коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8);

Общая
трудоемкость
дисциплины

3

Всего часов по
учебному плану

108

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Экзамен

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	«Информационные технологии в строительстве»
Направление подготовки	08.04.01 «Строительство»
Профиль подготовки (направленность)	<p>«Теория и проектирование зданий и сооружений», «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве», «Теория и практика проектирования реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений», «Проектирование технологий производства сборного железобетона, строительных материалов, изделий и конструкций», «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости», «Речные и подземные гидротехнические сооружения», «Проектирование нефтегазовых комплексов»</p> <p>«Водоотведение и очистка сточных вод», «Водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий», «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных», «Энергоэффективные системы теплогазоснабжения и вентиляции населенных мест и зданий различного назначения»</p>
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины	приобретение навыков проектирования, создания, ведения и использования реляционных баз данных;
Задачи изучения дисциплины	разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач
Основные разделы дисциплины	<p>Освоение учебной дисциплины предполагает изучение основных разделов:</p> <p>Раздел 1 – Проектирование реляционных баз данных. Информационные системы. Базы данных и СУБД. Их характеристики. Постановка задачи проектирования баз данных.</p> <p>Раздел 2 – Работа в среде СУБД Access. Создание таблиц, работа с запросами, формами. Составление отчетов и написание макросов.</p>

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	Изучение дисциплины должно помочь обучающемуся освоить элементы следующей компетенции 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; ПК-7 способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности
Общая трудоемкость дисциплины	3
Всего часов по учебному плану	108
Форма итогового контроля по дисциплине	зачёт
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	РГР

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	«Материаловедение»
Направление подготовки	08.04.01 «Строительство»
Профиль подготовки (направленность)	- Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины	- подготовка выпускников глубоко знающих строительные материалы и изделия, представляющие себе их назначение для развития индустриального строительства, его интенсификация и повышения эффективности капитальных вложений и квалифицированным применением в профессиональных сферах деятельности.
Задачи изучения дисциплины	<p>В результате изучения дисциплины «Строительные материалы» студент должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- научные принципы создания высокоэффективных строительных материалов различного функционального назначения;- поведение строительных материалов и изделий и прогнозирование их свойств. <p>Уметь выбирать необходимые сырьевые материалы для строительных материалов и изделий, определять их пригодность с учетом экономического и экологического факторов; проектировать составы различных видов строительных материалов различными методами; определять основные свойства строительных материалов с учетом требований метрологии, сертификации с номенклатурой изделий и конструкций для различного строительства с учетом условий эксплуатации.</p>
Основные разделы дисциплины	<p>Освоение учебной дисциплины предполагает изучение четырех основных тем:</p> <p>Раздел 1 – Основы строительного материаловедения. Строение и свойства строительных материалов; Основные свойства строительных материалов; Понятие о композитах</p> <p>Раздел 2 – Материалы и изделия получаемый путем термической обработки минерального сырья. Керамические изделия; Неорганические вяжущие</p> <p>Раздел 3 – Материалы и изделия на основе неорганических вяжущих. Бетоны</p>

Раздел 4 – Органические строительные материалы. Свойства древесины.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	ОПК-4 способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры 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
Общая трудоемкость дисциплины	3
Всего часов по учебному плану	108
Форма итогового контроля по дисциплине	Зачет
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б1. С. 02.1 «Менеджмент и маркетинг в строительстве»
Направление подготовки	08.04.01 «Строительство»
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения

Основной целью изучения дисциплины «Менеджмент и маркетинг в строительстве» является формирование у студентов понимания роли и места менеджмента и маркетинга в рыночной экономике, а также приобретения или навыков решения различных задач маркетингового управления.

Выполнение целей изучения дисциплины «Менеджмент и маркетинг в строительстве» предполагает реализацию следующего перечня систематизированных задач, которые должен выполнить обучающийся:

- **Знать:**
 - - роль и место отраслевого менеджмента и маркетинга в условиях рыночной экономики;
 - - основные управленческие функции, а также функций маркетинга и их взаимосвязь;
 - - принципы маркетинга и определять конкретные направления маркетинговой деятельности предприятия;
 - - условия спроса и сбытовой деятельности объектов капитального строительства;
 - - конкуренцию на рынках объектов капитального строительства;
 - - роль внешней и внутренней среды в процессе управления предприятием;
 - - товарную политику предприятия и механизм разработки ценовой политики;
 - - основной механизм маркетинга и менеджмента.
- **Уметь:**
 - - определять эффективность действующей стратегии предприятия;
 - - проводить анализ возможностей и угроз, сильных и слабых сторон предприятия в конкурентной среде;

- - определять целевые сегменты рынка с учетом оценки привлекательности сегмента в условиях сменяющейся конъюнктуры рынка и отвечающему стремительному плану предприятия;
- - выявлять перспективы развития рынка, изменения рыночных условий на предстоящий период для учета прогнозных данных в маркетинговых программах, в стратегии и тактике предприятия;
- - проектировать организационную структуру управления предприятием;
- - принимать управленческие решения в области изменений производственной программы, стратегии и тактики завоевания и удержания сегментов рынка.
- **Владеть:**
- - специальной управленческой терминологией;
- - методологией процессного, системного и ситуационного подходов к управлению предприятием;
- - методом оценки уровня организации системы управления, качества функций управления;
- - методами принятия оптимальных управленческих решений (оценка альтернативных проектов).

Основные разделы дисциплины

Освоение учебной дисциплины предполагает изучение восьми основных разделов:

Раздел 1 «Сущность и принципы менеджмента и маркетинга».

Раздел 2 «Организационный и стратегический маркетинг и менеджмент».

Раздел 3 «Конкурентоспособность и комплексное исследование рынка».

Раздел 4 «Маркетинг объектов капитального строительства».

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Изучение дисциплины должно помочь обучающемуся освоить элементы следующих компетенций:

ПК-2 - владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;

ПК-17- умение разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности:

ПК-20 - способность разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты

предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.

Общая трудоемкость дисциплины	3
Всего часов по учебному плану	108
Форма итогового контроля по дисциплине	Зачет
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Б.1. Б.07 «Методы решения научно-технических задач в строительстве»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 «Строительство»
Профиль подготовки (направленность)	«Проектирование нефтегазовых комплексов», «Речные и подземные гидротехнические сооружения», «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве», «Теория и практика проектирования реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений», «Судебная строительско-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости», «Проектирование технологий производства сборного железобетона, строительных материалов, изделий и конструкций», «Теория и проектирование зданий и сооружений»
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	Изучение современных методов решения задач проектирования зданий и сооружений с применением новейших достижений науки.
Задачи изучения дисциплины	Изучение современных моделей, в том числе информационных, описания зданий и сооружений и методов их исследования. Приобретение студентами навыков применения современных методов проектирования зданий и сооружений. Практическое освоение численных методов анализа и синтеза научно-технических задач в процессе жизненного цикла зданий и сооружений.
Основные разделы дисциплины	Математические модели физических процессов и строительных конструкций Алгебраические модели и методы их решений Метод конечных элементов Графы и их применение Экспертные системы
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	Изучение дисциплины должно помочь обучающемуся освоить элементы следующих компетенций: 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, способностью к активной социальной мобильности;

ОПК-5– способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;

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-11–способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;

ПК-7 – способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины	3
Всего часов по учебному плану	108
Форма итогового контроля по дисциплине	Экзамен
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Тестовое задание

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина

Б.1. С 06 Деловой иностранный язык

Направление
подготовки

08.04.01 «Строительство»

Профиль
подготовки
(направленность)

*Проектирование нефтегазовых комплексов
Судебная строительно-техническая и
стоимостная экспертиза объектов
недвижимости*

*Теория и практика организационно-
технологических и экономических решений в
строительстве*

*Теория и практика проектирования
реконструкции и капитального ремонта
зданий и сооружений*

Форма обучения

Очная

Цель изучения
дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка магистров к профессионально значимой коммуникации на иностранном языке в ситуациях межкультурного делового общения. Формирование, развитие и совершенствование иноязычных умений и навыков делового общения осуществляется в устном и письменном форматах, в ситуациях: 1) развития деловых контактов, 2) презентации исследовательских проектов, 3) обсуждения их результатов,

4) перевода, аннотации и реферирования иноязычных исследований, 5) написания резюме и заявок на международные конференции.

Курс опирается на языковую базу, сформированную на 1-ом этапе обучения, которая предполагает знание специальных терминов, наличие навыков технического перевода, умение извлекать информацию из технического текста. Задачами курса «Деловой иностранный язык» является:

1. согласование магистерских программ с программами бакалавров;
2. обеспечение вариативности магистерской подготовки;
3. научно-педагогическая ориентация;
4. индивидуальная направленность;

	<p>5. формирование таких деятельностных умений как реферирование, создание тезисов, перевод специальной литературы, беседа на профессиональную тему.</p>
<p>Задачи изучения дисциплины</p>	<p>Задачами курса «Деловой иностранный язык» является: формирование таких деятельностных умений как реферирование, создание тезисов, перевод специальной литературы, беседа на профессиональную тему.</p>
<p>Основные разделы дисциплины</p>	<p>Освоение учебной дисциплины предполагает изучение следующих разделов и тем :</p> <p>Раздел 1. Профессиональная сфера</p> <p>Тема 1. Понятие деловой межкультурной коммуникации</p> <p>Тема 2. Межкультурные особенности электронной коммуникации.</p> <p>Тема 3. Основные техники презентации продукта и идей. Тема 4. Основные принципы ведения переговоров.</p> <p>Тема 5. Организация международных научных конференций. Тема 6. Перевод научной литературы. Работа по тематике магистерских работ.</p>
<p>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)</p>	<p>Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);</p> <p>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</p> <p>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).</p> <p>готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для</p> <p>решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1); для МНС ОК-1,2, ОПК-1;</p> <p>для ТСП ОК-1,2,3, ОПК-1; для ТЭОН, ЭУН ОК-3</p>

Общая трудоемкость дисциплины	2
Всего часов по учебному плану	72
Форма итогового контроля по дисциплине	Зачет
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Перевод

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина

«Математическое моделирование»

Направление
подготовки

08.04.01 «Строительство»

Профиль
подготовки
(направленность)

«Теория и проектирование зданий и сооружений», «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве», «Теория и практика проектирования реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений», «Проектирование технологий производства сборного железобетона, строительных материалов, изделий и конструкций», «Судебная строительнотехническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости», «Речные и подземные гидротехнические сооружения», «Проектирование нефтегазовых комплексов»

Форма обучения

очная

Цель изучения
дисциплины

формирование представлений об математических моделях и математическом моделировании; умение проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата, использования математических моделей при моделировании процессов в конструкциях и системах;

Задачи изучения
дисциплины

приобретение умений и навыков в применении компьютерных методов реализации моделей

Основные разделы
дисциплины

Раздел 1. Цель и задачи математического моделирования
Раздел 2. Непрерывные случайные величины
Раздел 3. Математическая статистика
Раздел 4. Теория подобия
Раздел 5. Планирование эксперимента

Планируемые
результаты
обучения (перечень
компетенций)

способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);
способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7)

Общая

трудоемкость
дисциплины

Всего часов по
учебному плану

108

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Экзамен

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

РГР

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	«Специальные разделы высшей математики»
Направление подготовки	08.04.01 «Информационные системы и технологии»
Профиль подготовки (направленность)	«Теория и проектирование зданий и сооружений», «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве», «Теория и практика проектирования реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений», «Проектирование технологий производства сборного железобетона, строительных материалов, изделий и конструкций», «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости», «Речные и подземные гидротехнические сооружения», «Проектирование нефтегазовых комплексов».
Форма обучения	очная
Цель изучения дисциплины	Целью дисциплины является получение студентами знаний в области уравнений математической физики и формирование у студентов мотивации к самообразованию за счет активизации с помощью систем компьютерной математики самостоятельной познавательной деятельности. Освоение настоящей дисциплины позволит получить им практические навыки решения задач математической физики аналитическими и численными методами, а также навыки математического моделирования реальных явлений окружающего мира и физических процессов.
Задачи изучения дисциплины	Основными задачами данного курса являются следующие: – изучение основных типов уравнений математической физики; – изучение основных понятий теории разностных схем для решения дифференциальных уравнений – аппроксимации, устойчивости, корректности.
Основные разделы дисциплины	Освоение учебной дисциплины предполагает изучение следующих тем: Раздел 1. Аналитические методы решения уравнений математической физики. Тема 1. Классификация дифференциальных уравнений с частными производными 2 - го порядка и их канонические формы.

Тема 2. Уравнения гиперболического типа.

Задачи, приводящие к уравнениям гиперболического типа, постановка основных задач и аналитические методы их решений. Изучение основных свойств решений уравнений гиперболического типа.

Тема 3. Уравнения параболического типа.

Задачи, приводящие к уравнениям параболического типа, постановка основных задач и аналитические методы их решений. Изучение основных свойств решений уравнений параболического типа.

Тема 4. Уравнения эллиптического типа.

Задачи, приводящие к уравнениям эллиптического типа, постановка основных задач, аналитические методы их решений. Изучение основных свойств решений уравнений эллиптического типа.

Раздел 2. Численные методы решения уравнений математической физики.

Тема 1. Разностные методы решения задач для уравнений гиперболического типа.

Метод конечных разностей, сетки и сеточные функции, аппроксимация простейших дифференциальных операторов, разностные схемы. Постановка разностной задачи для уравнений гиперболического типа. Устойчивость.

Тема 2. Разностные схемы для уравнения теплопроводности.

Метод конечных разностей, сетки и сеточные функции, аппроксимация простейших дифференциальных операторов, разностные схемы. Постановка разностной задачи для уравнений параболического типа. Устойчивость. Метод прогонки.

Тема 3. Метод конечных разностей для решения задачи Дирихле.

Метод конечных разностей, сетки и сеточные функции, аппроксимация простейших дифференциальных операторов, разностные схемы. Постановка разностной задачи для уравнений эллиптического типа.

Планируемые
результаты
обучения (перечень
компетенций)

Изучение учебной дисциплины должно помочь обучающемуся освоить элементы следующей компетенции:

ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОПК – 5 – способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых

находится на передовом рубеже данной науки;

ОПК – 6 – способность 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.

Общая
трудоемкость
дисциплины

3

Всего часов по
учебному плану

108

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Зачет

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Расчетно-графическая работа

Аннотация к рабочей программе

Б.1. В.07 «Функционально-стоимостной анализ в строительстве»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 Строительство (уровень магистратуры)
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Очная, заочная
Цель изучения дисциплины	<p>Основной целью изучения дисциплины «Функционально-стоимостной анализ в строительстве» (ФСА) является формирование у обучающихся знаний и умений в области ФСА. Целями освоения дисциплины являются получение теоретических, методических и практических знания по функционально-стоимостному анализу (ФСА) в строительстве, изучение связи ФСА с другими техническими и экономическими дисциплинами.</p> <p>Сопутствующими целями изучения дисциплины «Функционально-стоимостной анализ в строительстве» являются:</p> <ul style="list-style-type: none">усвоение категорий и понятий, применяемых в ФСА;изучение экономических особенностей использования ФСА в строительстве;ознакомление с методическими приемами применения ФСА в строительстве;получение навыков по методологии применения математического аппарата функционально-стоимостного анализа, позволяющих снизить издержки строительного производства, увеличить прибыль, улучшить качество управляющей системы и продукции строительства.
Задачи изучения дисциплины	<p>Выполнение целей изучения дисциплины «Функционально-стоимостной анализ в строительстве» предполагает реализацию следующего перечня систематизированных задач, которые должен выполнить обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none">изучение понятия, принципов, форм и задач функционально-стоимостного анализа;его комплексного характера и основных этапов проведения анализа;формирование у будущих специалистов отечественных предприятий современного подхода к управлению предприятием с позиций

	<p>функционально-стоимостного анализа; приобретение необходимых навыков и практического опыта по их практическому применению; практически применять методы ФСА: творческое, инновационное мышление, системность, комплексность; уметь проводить ФСА по технологическим функциям строительной организации (объединения), его подразделений и их оперативно-производственных формирований (участков, бригад); уметь проводить ФСА по организационно-управленческим функциям руководства, НТР.</p>
Основные разделы дисциплины	<p>Освоение учебной дисциплины предполагает изучение трех основных тем: <i>Тема 1</i> – Понятие, принципы и задачи функционально-стоимостного анализа; <i>Тема 2</i> – Основные этапы функционально-стоимостного анализа; <i>Тема 3</i> – Функционально-стоимостной анализ в решении организационно-производственных и управленческо - экономических задач;</p>
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>Изучение дисциплины «Функционально-стоимостной анализ в строительстве» должно помочь магистранту освоить профессиональные компетенции, соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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-5); - способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-15).
Общая трудоемкость дисциплины	3
Всего часов по учебному плану	144
Форма итогового контроля по	Зачет

дисциплине

Форма (формы)

контроля СРС по

Курсовой проект

дисциплине

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	«Системы машин и оборудование в строительстве»
Направление подготовки	08.04.01. «Строительство»
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Очная
Цель изучения дисциплины	Цель преподавания дисциплины: - знание назначения и области применения современных строительных машин, знания принципа действия основных устройств машины, факторы влияющие на производительность и основы правильной эксплуатации машин.
Задачи изучения дисциплины	В результате изучения дисциплины студент должен знать задачи комплексной механизации - повышение производительности труда при наименьших затратах. Уметь делать оценку состояния механизированных работ. Иметь представление о структуре парка строительных машин и способах организации работ. Знать характерные виды и технологии строительных работ, а также способы оптимального подбора комплекса машин для их производства.
Основные разделы дисциплины	Освоение учебной дисциплины предполагает изучение четырех основных тем: Тема 1 – Общие сведения о строительных машинах и механизмах. Понятие о системе машин. Особенности устройства. Понятие о комплексной механизации строительства; Тема 2 – Машины для разработки и перемещения грунта. Машины для подготовительных работ. Землеройно-транспортные машины. Экскаваторы. Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций. Назначение, принцип действия, классификация и рабочие движения; Тема 3 – Подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружений.

Строительные краны. Строительные подъемники. Транспортирующие машины. Погрузочно-разгрузочные машины. Устойчивость кранов. Рабочие органы кранов и контрольно-предохранительные устройства;

Тема 4 – Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных и других композиционных смесей. Смесительные машины. Дозаторы. Машины для транспортирования бетонных смесей и растворов. Оборудование для уплотнения бетонной смеси;

Тема 5 – Машины для уплотнения грунта, и свайных работ. Способы погружения свай. Назначение, принцип действия, классификация и рабочие движения копровых установок, дизель-молотов, гидромолотов и вибропогружателей.

Изучение дисциплины должно помочь обучающемуся освоить элементы следующих компетенций:

Для направления подготовки 08.04.01:

ПК-4 - способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

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;

Планируемые
результаты
обучения (перечень
компетенций)

Общая трудоемкость дисциплины	2
-------------------------------------	---

Всего часов по учебному плану	72
----------------------------------	----

Форма итогового контроля по дисциплине	Зачет
--	-------

Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Контрольная работа
--	--------------------

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б.1.Б 01 Философские проблемы науки и техники
Направление подготовки	08.04.01 «Строительство»
Профиль подготовки (направленность)	«Проектирование нефтегазовых комплексов», «Речные и подземные гидротехнические сооружения», «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве», «Теория и практика проектирования реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений», «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости», «Проектирование технологий производства сборного железобетона, строительных материалов, изделий и конструкций», «Теория и проектирование зданий и сооружений»
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	елью изучения дисциплины является: подготовка специалистов, способных целостно осмыслить науку и технику как социокультурные феномены и специальные виды познавательной и творческой деятельности людей; формирование знаний о содержании и когнитивном потенциале основных методов современной науки, принципов формирования научных гипотез и критериев выбора теорий, понимание сущности научного познания и технического творчества, соотношения науки и техники, создание философского образа современной науки и технологического прогресса, ознакомление с базовыми понятиями и теориями науки и техники.

Задачи изучения дисциплины	<p>Изучение дисциплины предусматривает решение ряда образовательных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> – усвоение сведений о философских проблемах науки и техники; – развитие культуры философского и научного исследования; – формирование умения использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в своей специальности; – развитие ответственности за профессиональную и научную деятельность перед окружающей средой обитания человеческого общества.
----------------------------	---

Основные разделы дисциплины	<p>Тема 1. Наука и техника как предмет философской рефлексии.</p> <p>Тема 2. Философско-методологический и историко-культурный анализ науки.</p> <p>Тема 3. Философские и методологические проблемы современной науки и техники. Перспективы развития.</p> <p>Тема 4. Философские проблемы техники и технических наук.</p> <p>Тема 5. Историческое развитие техники, технического знания и технических наук.</p> <p>Тема 6. Основные направления и периоды развития философии техники.</p> <p>Тема 7. Проблема технической этики и социальной ответственности ученого и инженера.</p>
-----------------------------	--

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	<p>Изучение базовой дисциплины должно помочь обучающемуся освоить элементы следующих компетенций:</p> <p>Для направления подготовки 08.04.01:</p> <p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;</p> <p>ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;</p>
--	---

ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации,
использованию творческого потенциала

Общая

трудоемкость

2

дисциплины

Всего часов по

учебному плану

72

Форма итогового

контроля по

дисциплине

зачет

Форма (формы)

контроля СРС по

дисциплине

Реферат, тест, собеседование

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б.1.Б 04 Методология научных исследований
Направление подготовки	08.04.01 «Строительство»
Профиль подготовки (направленность)	«Проектирование нефтегазовых комплексов», «Речные и подземные гидротехнические сооружения», «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве», «Теория и практика проектирования реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений», «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости», «Проектирование технологий производства сборного железобетона, строительных материалов, изделий и конструкций», «Теория и проектирование зданий и сооружений»
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	Целью изучения дисциплины является: получение знаний о сущности методов научного исследования и представления об их практическом использовании; осмысление логики развития научного знания, репродуктивной и творческой деятельности в научном познании; получение знания о содержании и когнитивном потенциале основных методов современной науки, принципов формирования научных гипотез и критериев выбора теорий; изучение закономерностей, принципов, систем, инновационных подходов, форм, методов и средств научной творческой деятельности; формирование научно-исследовательской, профессиональной компетентности магистрантов.
Задачи изучения дисциплины	При освоении курса ставятся следующие задачи: <ul style="list-style-type: none">– обеспечить усвоение магистрантами терминологии и понятий, относящихся к сфере как методологии, так и непосредственно научному творчеству;– сформировать умение формулировать научную задачу, осуществлять выбор методических способов и средств ее решения;– выработать способность логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблемы;– сформировать навыки и умения выполнения научно-исследовательской работы, применения методов и процедур научного исследования, владения основами научной этики;

– сформировать умения использовать общенаучные категории и подходы в своей специальности.

Основные разделы дисциплины

Тема 1. Методология научных исследований как учебная дисциплина.

Тема 2. Научные термины и научные понятия, их роль в научном познании.

Тема 3. Научные предложения как структурные единицы научного знания.

Тема 4. Научные объяснения, их структура и типы.

Тема 5. Понимание – важнейшая операция научного познания.

Изучение базовой дисциплины должно помочь обучающемуся освоить элементы следующих компетенций:

Для направления подготовки 08.04.01:

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

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-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, способностью к активной социальной мобильности;

ОПК-9 способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов.

Общая трудоемкость дисциплины	2
Всего часов по учебному плану	72
Форма итогового контроля по дисциплине	зачет
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Реферат, собеседование

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б.1.Б 08 Основы педагогики и андрагогики
Направление подготовки	08.04.01 «Строительство»
Профиль подготовки (направленность)	«Проектирование нефтегазовых комплексов», «Речные и подземные гидротехнические сооружения», «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве», «Теория и практика проектирования реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений», «Судебная строительно-техническая и стоимостная экспертиза объектов недвижимости», «Проектирование технологий производства сборного железобетона, строительных материалов, изделий и конструкций», «Теория и проектирование зданий и сооружений»
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	<i>Цель:</i> преподавания данной дисциплины - сформировать у будущего специалиста систему гуманистических ценностей, основывающихся на знаниях о субъективном мире человека, о его познавательных способностях, об основных закономерностях и механизмах формирования и развития личности; сформировать системное и целостное представление о теории и практики обучения в высшей профессиональной школе.
Задачи изучения дисциплины	Изучение дисциплины предусматривает решение ряда образовательных задач: - ознакомить с основными положениями и концепциями современной науки об обучении и образовании; - дать первоначальные навыки организации учебной деятельности с применением современных технологий; - развить стремление и умение критически и творчески мыслить, постоянно совершенствовать свои знания, умения, навыки и качества.
Основные разделы дисциплины	Тема 1. Введение в учебный курс «Основы педагогики и андрагогики».

Тема 2. Современные образовательные концепции и модели.

Тема 3. Педагогический процесс.

Тема 4. Структура и содержание целей высшего профессионального образования.

Тема 5. Обучение взрослых в системе непрерывного образования.

Тема 6. Педагогические и психологические технологии.

Изучение базовой дисциплины должно помочь обучающемуся освоить элементы следующих компетенций:

Для направления подготовки 08.04.01:

ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-12 способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;

ПК-9 умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственно участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.

Планируемые
результаты
обучения (перечень
компетенций)

Общая
трудоемкость
дисциплины

2

Всего часов по
учебному плану

72

Форма итогового
контроля по
дисциплине

зачет

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Реферат, тест, собеседование.

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б.1.С 03.2 «Ипотека в строительном комплексе»
Направление подготовки	08.04.01 «Строительство»
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области ипотеки, ипотечного кредитования Российской Федерации, а также ведущих экономически развитых стран
Задачи изучения дисциплины	изучить строительный комплекс как отрасль материального производства; детально изучить рынок недвижимости, недвижимое имущество и его основные признаки; ознакомиться с особенностями инвестирования в недвижимость; изучить общие положения ипотечного кредитования; овладеть основами ипотеки, ипотечного кредитования потребительской и коммерческой недвижимости
Основные разделы дисциплины	1. Рынок недвижимости 2. Основы ипотеки, ипотечного кредитования
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12); владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);
Общая трудоемкость дисциплины	3
Всего часов по учебному плану	108
Форма итогового контроля по дисциплине	Зачет
Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б.1.В.03 «Экологическая безопасность строительно-технологических систем зданий и сооружений»
Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения

Основной целью изучения дисциплины «Экологическая безопасность строительно-технологических систем зданий и сооружений» является обучение студентов экологическим принципам освоения городских территорий под жилищно-гражданское строительство, принципам проектирования строительно-технологических и градозэкологических систем, основным методам защиты жилых зон, зданий и сооружений от негативного техногенного воздействия.

Сопутствующими целями изучения дисциплины «Экологическая безопасность строительно-технологических систем зданий и сооружений» являются:

Цель изучения дисциплины

- ознакомление студентов с проблемами экологии и экологической безопасности, стоящими перед участниками строительного комплекса; принципами гигиенического нормирования содержания атмосферных загрязнений в воздухе населенных мест и шумового воздействия на жилую среду, основными направлениями исследований в области строительной экологии;

- изучение методик количественной и качественной оценки экологического состояния объектов жилищно-гражданского строительства, а также магистральных улиц, с учетом решения вопросов озеленения и обеспечения защиты жилой среды от негативного воздействия транспорта;

- ознакомление с экологическими проблемами проектирования планировки и застройки жилых территорий, приемами ландшафтно-средозащитного озеленения жилых территорий в неразрывной связи с размещением структурных элементов жилищного

строительства;

- приобретение студентами способности к инженерному мышлению на основе современных требований строительных норм, правил и стандартов, необходимых навыков к решению вопросов экологического обоснования проектных решений на стадии разработки генерального плана города и проектов детальной планировки жилых районов, приобретения ими умения увязывать планировочные решения элементов городской застройки с требованиями охраны природной среды.

Задачи изучения дисциплины

Выполнение целей изучения дисциплины «Экологическая безопасность строительно-технологических систем зданий и сооружений» предполагает реализацию следующего перечня систематизированных задач, которые должен выполнить обучающийся:

- формирование представления об основных средообразующих компонентах и способах регулирования их параметров в сфере жилищно-гражданского строительства;

- приобретение знаний теоретических основ технологии и организации экологически безопасного строительства;

- получение навыков разработки организационно-технологической и исполнительной документации с учетом требований экологической безопасности;

- приобретение умения проводить количественную и качественную оценку планировочных, технологических и организационных решений при возведении объектов жилищно-гражданского строительства с учетом требований экологической безопасности.

Основные разделы дисциплины

Освоение учебной дисциплины предполагает изучение шести основных тем.

Тема 1 – Введение. Предмет, задачи, содержание и структура дисциплины «Экологическая безопасность строительно-технологических систем зданий и сооружений», ее место в программе обучения. Основные понятия об экологической безопасности строительства. Система нормативных документов. Проблемы экологии и экологической безопасности, стоящие перед участниками современного строительного комплекса. Основные принципы экологически безопасного строительства. Основные

направления исследований в области строительной экологии. Рекомендации по самостоятельной работе над курсовой работой, рекомендуемая литература по дисциплине.

Тема 2 – Раздел 1. Антропогенные воздействия на городские экосистемы. Понятие о техносфере. Основные виды антропогенных воздействий на городские экосистемы. Параметрические и химические загрязнения. Город как специфическая экосистема. Экологическое нормирование качества окружающей природной среды. Предельно допустимая концентрация (ПДК), предельно допустимый уровень (ПДУ) шума, предельно допустимый выброс (ПДВ), предельно допустимый сброс (ПДС). Экологические требования к градостроительной деятельности.

Тема 3 – Раздел 2. Требования экологической безопасности

к строительству зданий и сооружений при предпроектной и проектной подготовке. Экологическое сопровождение инвестиционно-строительного проекта при размещении объекта, выполнении предпроектной и проектной подготовки. Оценка воздействия на окружающую среду на стадии обоснования инвестиций. Организация инженерно-экологических изысканий для строительства. Экологическое обоснование проектных решений. Раздел проектной документации «Охрана окружающей среды». Требования к составу и содержанию. Экологическая экспертиза проектной документации. Учет требований экологической безопасности при разработке документации по организации строительства и производству работ (ПОС и ППР).

Тема 4 – Раздел 3. Воздействие строительства на городские экосистемы. Основные представления о строительной системе и строительном техногенезе. Воздействие градоэкологических систем на атмосферу, гидросферу, литосферу. Рекультивация нарушенных при строительстве территорий. Загрязнение среды отходами строительного производства. Воздействие строительства на акустическую среду. Вибрационное воздействие.

Тема 5 – Раздел 4. Экологическая безопасность жилых и общественных зданий. Экологические требования к архитектурно-планировочным решениям жилых зданий и территории жилой застройки. Объемно-

планировочные и конструктивные решения. Экологическая защита внутренней среды жилых зданий от негативных воздействий. Химическое загрязнение воздуха в жилых помещениях. Вредные физические воздействия на жилую среду. Микроклимат и инсоляционный режим жилища.

Тема 6 – Раздел 5. Экологические основы проектирования строительно-технологических систем зданий и сооружений. Охрана воздушной среды от загрязнения выбросами автомобильного транспорта. Состав загрязнения. Закономерности формирования концентраций на перегонах и в зонах пересечений дорог и улиц в одном и разных уровнях. Оценка загрязнения воздушной среды выбросами автомобильного транспорта. Технические усовершенствования автомобилей, организационные мероприятия и планировочные средства защиты воздушной среды от загрязнения. Мероприятия по борьбе с транспортным шумом. Принципы расчета и оценки шумового режима на примагистральных территориях, в жилых и общественных зданиях. Планировочные средства акустического благоустройства примагистральных территорий.

Изучение факультативной дисциплины должно помочь обучающемуся освоить элементы следующих компетенций:

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Для направления подготовки 08.04.01.
ПК-1 – способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определять исходные данные для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование;

Общая трудоемкость дисциплины

3

Всего часов по учебному плану

108

Форма итогового контроля по дисциплине

Зачет

Форма (формы) контроля СРС по дисциплине

Курсовая работа

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б.2.Н.1 «Научно-исследовательская работа (в семестре)»
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	Закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, получаемых в процессе обучения
Задачи изучения дисциплины	- научно-исследовательская работа по теме диссертации
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Определение задач и структуры практики.2. Изучение научной периодической литературы, по теме диссертационного исследования3. Изучение научной периодической литературы, по методам выполнения исследований4. Обоснование методов выполнения исследований по теме диссертации5. Выполнение исследований по теме диссертации6. Подготовка итогового отчета.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-11); способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1) владением методами оценки инновационного

потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2)

способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7)

владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8)

способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20);

Общая
трудоемкость
дисциплины

9

Всего часов по
учебному плану

324

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Оценка

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Отчет по практике

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина

Б.2.У.2 «Исполнительская практика»

Направление
подготовки

08.04.01 "Строительство"

Профиль
подготовки
(направленность)

Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве

Форма обучения

Все формы обучения

Цель изучения
дисциплины

Закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, получаемых в процессе обучения

Задачи изучения
дисциплины

- изучение общих способов выполнения архитектурных и строительных проектов и методов их внедрения на производстве;
- овладение методами и способами выполнения строительных работ, передовых строительных технологий;

Основные разделы
дисциплины

1. Определение задач и структуры практики. Разработка плана научных исследований.
2. Сбор исходной информации, включая обзор методов выполнения исследований
3. Выполнение научных исследований
4. Обработка полученных данных. Формирование выводов, подготовка отчета по практике.

Планируемые
результаты
обучения (перечень
компетенций)

способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

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-3);

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-5)

способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-15)

Общая трудоемкость дисциплины	3
-------------------------------------	---

Всего часов по учебному плану	108
----------------------------------	-----

Форма итогового контроля по дисциплине	Оценка
--	--------

Форма (формы) контроля СРС по дисциплине	Отчет по практике
--	-------------------

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б.2.У.1 «Практика по получению первичных профессиональных навыков и умений (педагогическая)»
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	Закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, получаемых в процессе обучения
Задачи изучения дисциплины	- приобретение навыков проведения и инженерного сопровождения проектов в строительстве; - практическая проверка соответствия теоретическим положениям и практическим рекомендациям исполнительной документации создания объектов строительства.
Основные разделы дисциплины	1. Определение задач и структуры практики. Подготовка к проведению занятий в студенческой аудитории 2. Подготовка иллюстративного материала для проведения занятия 3. Контроль за усвоением материала 4. Подготовка итогового отчета.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2); способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8); 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-5);

умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки (ПК-9)

Общая
трудоемкость
дисциплины

6

Всего часов по
учебному плану

216

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Оценка

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Отчет по практике

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина	Б.2.П.1 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	Закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, получаемых в процессе обучения
Задачи изучения дисциплины	<ul style="list-style-type: none">- изучение методов и средств контроля качества выполнения технологических процессов;- изучение принципов и методов организации работы коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;- расчет и проектирование графиков производства работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, а также установленной отчетности по утвержденным формам;- выполнение индивидуального задания по кафедре ТСП
Основные разделы дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Определение задач и структуры практики.2. Организация управления строительной организацией. Объемно-планировочные и архитектурно-конструктивные решения зданий и сооружений.3. Производственная документация в строительной организации. Отчетность в строительном производстве. Сдача законченных работ заказчику.4. Подготовка итогового отчета.

<p>Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)</p>	<p>способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);</p> <p>способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);</p> <p>умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки (ПК-9);</p> <p>умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности (ПК-17);</p> <p>владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования; (ПК-19)</p>
<p>Общая трудоемкость дисциплины</p>	<p>6</p>
<p>Всего часов по учебному плану</p>	<p>216</p>
<p>Форма итогового контроля по дисциплине</p>	<p>Оценка</p>
<p>Форма (формы) контроля СРС по дисциплине</p>	<p>Отчет по практике</p>

Аннотация к рабочей программе

Б.2.П.4 «Практика преддипломная»

Дисциплина	
Направление подготовки	08.04.01 "Строительство"
Профиль подготовки (направленность)	Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве
Форма обучения	Все формы обучения
Цель изучения дисциплины	Закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, получаемых в процессе обучения
Задачи изучения дисциплины	- апробация результатов научных исследований; - формирование области практического применения результатов научных исследований.
Основные разделы дисциплины	1. Определение задач и структуры практики. 2. Определение области практического применения результатов научно- исследовательской работы по материалам, опубликованным в периодических изданиях 3. Определение области практического применения результатов научных исследований с учетом современных потребностей реального производства (технологического процесса, строительной организации, и т.д.) 4. Подготовка итогового отчета.
Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);

владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);

способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-11)

способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16);

способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);

Общая
трудоемкость
дисциплины

27

Всего часов по
учебному плану

972

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Оценка

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Отчет по практике

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина

Б.2.П.3 «Практика производственная»

Направление
подготовки

08.04.01 "Строительство"

Профиль
подготовки
(направленность)

Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве

Форма обучения

Все формы обучения

Цель изучения
дисциплины

Закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, получаемых в процессе обучения

Задачи изучения
дисциплины

- практическая реализация теоретической и практической подготовки в области выполнения научных исследований и приобретенных знаний о методологических принципах и подходах к научному исследованию,

- приобретение навыков критического анализа результатов деятельности в области проектирования и строительства

Основные разделы
дисциплины

1. Определение задач и структуры практики.
2. Определение методологии планируемых к выполнению исследований, выбор методов и приборной базы для их осуществления. Постановка эксперимента. Анализ зарубежного опыта по выбранному направлению работ
3. Применение методологии математического планирования эксперимента. Построение и анализ математической модели объекта исследования, ее структурный анализ. Получение фактических количественных параметров с реального объекта (здания, модели, образцов и т.п.).
4. Подготовка итогового отчета.

Планируемые
результаты
обучения (перечень
компетенций)

умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);

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-10)

способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-13);

способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16);

способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);

умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-21);

Общая
трудоемкость
дисциплины

6

Всего часов по
учебному плану

216

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Оценка

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Отчет по практике

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина

Б.2.П.2 «Практика технологическая»

Направление
подготовки

08.04.01 "Строительство"

Профиль
подготовки
(направленность)

Теория и практика организационно-технологических и экономических решений в строительстве

Форма обучения

Все формы обучения

Цель изучения
дисциплины

Закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений, получаемых в процессе обучения

Задачи изучения
дисциплины

- разработка и организация мер экологической безопасности и контроль над их соблюдением;
- организация работы коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- разработка оперативных планов работы производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
- выполнение индивидуального задания по кафедре ТСП

Основные разделы
дисциплины

1. Определение задач и структуры практики. Изучение нормативной литературы, регламентирующей проектирование строительных процессов
2. Разработка технологической карты строительного процесса
3. Разработка проекта производства работ по возведению части здания или сооружения

4. Подготовка итогового отчета.

способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-11);

Планируемые
результаты
обучения (перечень
компетенций)

владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12)

способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);

Общая
трудоемкость
дисциплины

27

Всего часов по
учебному плану

972

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Оценка

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Отчет по практике

Аннотация к рабочей программе

Дисциплина

Б. 3 «Государственная итоговая аттестация»

Направление
подготовки

08.04.01 "Строительство"

Профиль
подготовки
(направленность)

Теория и практика организационно-технологических
и экономических решений в строительстве

Форма обучения

Все формы обучения

Цель изучения
дисциплины

Целью государственной итоговой аттестации
является установление уровня подготовки выпускника
высшего учебного заведения к выполнению
профессиональных задач и соответствия его
подготовки требованиям Федерального
государственного образовательного стандарта высшего
образования (ФГОС ВО).

Задачи изучения
дисциплины

Задачей государственной итоговой аттестации
является определение теоретической и практической
подготовленности выпускника к выполнению
профессиональных задач, соответствующих его
квалификации.

Основные разделы
дисциплины

Экзамен

Выпускная квалификационная работа

Применительно к государственной итоговой аттестации, магистр должен освоить компетенции:

1. Общекультурные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

2. Общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

- 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, способностью к активной социальной мобильности (ОПК-3);

- способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);

- способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);

- способностью самостоятельно приобретать с

Планируемые
результаты
обучения (перечень
компетенций)

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-6);

- способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);

- способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

- способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);

- способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);

- способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-11);

- способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12).

3. Профессиональные компетенции

А) инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:

- способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);

- владением методами оценки инновационного

потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

- обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);

- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);

Б) научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- 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-5);

- умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);

- способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);

- владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8);

- умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по

профилю направления подготовки (ПК-9);

В) производственно-технологическая деятельность:

- 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-10);

- способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-11);

- владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12);

Г) деятельность по управлению проектами:

- способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-13);

- способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);

- способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-15);

- способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16);

- умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в

области инновационной деятельности (ПК-17);

Д) профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:

- способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19);

- способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20);

- умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-21).

Общая
трудоемкость
дисциплины

9

Всего часов по
учебному плану

324

Форма итогового
контроля по
дисциплине

Экзамен

Форма (формы)
контроля СРС по
дисциплине

Выпускная квалификационная работа
