

Философские проблемы науки и техники

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать навыки методологического осмысления феномена техники в мировоззренческо-философском содержании, роли и значения философии для развития технических наук.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Философия».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – Методология научных исследований.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|---|
| (УК-1): Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата | Знать: философские вопросы развития науки и техники; |
| | | Уметь: применять философские принципы и законы, формы и методы; |
| | | Владеть: навыками философского анализа различных типов мировоззрения |
| (УК-5): Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации | Знать: современные тенденции развития науки в контексте современной цивилизации |
| | | Уметь: ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироустройства и перспективах развития общества; |
| | | Владеть: навыками использования различных философских методов для анализа тенденций развития современного общества; |

Математическое моделирование. Специальные разделы высшей математики

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – овладение теоретическими основами и практическими навыками моделирования; формирование личности, развитие интеллекта и способностей к логическому мышлению, развитие умения оперировать абстрактными объектами; усвоение математических методов, необходимых при моделировании процессов и явлений, поиске оптимальных решений, выборе рациональных способов и их реализации, выражении количественных и качественных соотношений между элементами технических объектов реального мира.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: высшая математика.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Технологические основы реализации дизайн-проектов 1, Технологические основы реализации дизайн-проектов 2

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|--|
| -(ОПК-1) Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук | (ОПК-1). Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук | Знать: основные теоретические понятия математического моделирования необходимые для решения задач профессиональной деятельности |
| | | Уметь: Использовать математический аппарат для решения задач профессиональной деятельности |
| | | Владеть: 1. Методами математического описания типовых задач и интерпретации полученного результата. 2. Способами наглядного графического представления результатов исследования. 3. Навыками применения современного математического инструментария в своей профессиональной деятельности |

Методология научных исследований

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать у студента профессиональных компетенций и развить навыки изучения магистрантами проблематики и особенностей проведения научных и исследовательских работ. Сформировать методологическую и логическую культуры мышления, понимание структуры закономерностей и особенностей научно-исследовательской работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Высшая математика», «Философия».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Производственная практика (Научно-исследовательская работа) 1, 2, 3, 4».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|---|---|
| ОПК-2 Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий | ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте | Знать: правила сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования |
| | | Уметь: готовить научно-технические отчеты по теме исследования |
| | | Владеть: технологией подготовки обзоров публикаций по теме исследования |
| ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование | Знать: методики, планы и программы проведения научных исследований |
| | | Уметь: готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний |
| | | Владеть: методиками проведения экспериментов и испытаний |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия | Знать: оценки качества результатов деятельности и способности к активной социальной мобильности |
| | | Уметь: организовать научно-исследовательские и научно-производственные работы |
| | | Владеть: методами воздействия на социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения | Знать: организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности |
| | | Уметь: работать в научном коллективе |
| | | Владеть: основами развития своего потенциала |

Английский язык

1. Цель освоения дисциплины

Цель – повышение уровня профессиональной компетентности студентов посредством формирования у них готовности к профессиональной деятельности по изучению и творческому осмыслению зарубежного опыта в профилирующей области науки, а также готовности к деловому профессиональному общению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: дисциплины и учебные курсы предыдущего уровня образования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: подготовка магистерской диссертации.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|---|
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.3. Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный | Знать: - грамматические основы чтения и перевода специального текста с английского на русский язык; лексические основы чтения и перевода специального текста с английского на русский язык; требования к письменному переводу с английского на русский язык; принципы поиска и анализа информации в зарубежных источниках; принципы языкового сжатия текста оригинала (аннотирования и реферирования) |
| | | Уметь: - выявлять и преодолевать грамматические сложности при переводе специального текста с английского на русский язык; выявлять и преодолевать лексические сложности при переводе специального текста с английского на русский язык; выявлять и исправлять переводческие ошибки; адекватно письменно переводить специальный текст с английского на русский язык; находить, переводить и анализировать информацию в зарубежных источниках; пользоваться словарями и техническими |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>средствами для решения переводческих задач; составлять реферативный перевод и аннотацию к статье</p> |
| | | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками перевода грамматических явлений, составляющих специфику специального текста; навыками перевода лексических явлений, составляющих специфику специального текста; навыками реферирования и аннотирования специального текста; навыками переводческого преобразования специального текста; навыками перевода статьи с английского языка на русский в соответствии с нормами научного стиля русского и английского языков; навыком самостоятельной работы с иноязычной литературой по специальности; навыками поиска и анализа информации в зарубежных источниках; навыками работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения переводческих задач; навыком составления реферативного перевода и аннотации к статье |
| <p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> | <p>УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы этикета для осуществления межкультурной коммуникации на английском языке; речевые формулы для аннотирования и реферирования профессионально-ориентированных научных статей <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять коммуникацию на английском языке согласно основам этикета, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; использовать речевые клише при аннотировании и реферировании профессионально-ориентированных научных статей; читать и понимать деловую документацию (деловые письма); переводить различные виды деловых писем с английского языка в соответствии с нормами официально- |

| | | |
|--|--|--|
| | | делового стиля родного языка |
| | | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками коммуникации на английском языке согласно этикетными нормами межкультурного общения; навыками использования речевых клише при аннотировании и реферировании профессионально-ориентированных научных статей; навыками чтения деловой документации (деловые письма); навыками перевода различных видов деловых писем с английского языка в соответствии с нормами официально-делового стиля родного языка |

Регулирование градостроительной деятельности

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – ознакомить студентов с основными понятиями в области архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции объектов капитального строительства, эксплуатации зданий и сооружений, а также с порядком согласования проектной документации, оформления разрешительной документации для осуществления градостроительной деятельности на территории РФ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» Обязательная часть.

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Сметное дело в строительстве».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – подготовка к защите и процедура защиты ВКР.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта | Знать: как сформулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта |
| | | Уметь: формулировать цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта |
| | | Владеть: навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта |
| | УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта | Знать: правила определения потребности в ресурсах для реализации проекта |
| | | Уметь: определять потребности в ресурсах для реализации проекта |
| | | Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для реализации проекта |
| | УК-2.3. Разработка плана реализации проекта | Знать: правила разработки плана реализации проекта |
| | | Уметь: разрабатывать план реализации проекта |
| | | Владеть: навыками разработки |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | | плана реализации проекта |
| | УК-2.4. Контроль реализации проекта | Уметь: Контролировать реализацию проекта |
| | | Владеть: навыками контроля реализации проекта |
| | | Знать: способы контроля реализации проекта |
| | УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке | Уметь: оценивать эффективность реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке |
| | | Владеть: навыками оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке |
| Знать: правила оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке | | |
| ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность | Уметь: выбирать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность |
| | | Владеть: навыками выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность |
| | | Знать: правила выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность |
| | ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации | Уметь: делать выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации |
| | | Владеть: навыками выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации |
| | | Знать: правила выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| | ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами | Уметь: готовить и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами |
| | | Владеть: навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами |
| | | Знать: правила подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами |
| | ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами | Уметь: разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами |
| | | Владеть: навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами |
| | | Знать: правила разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами |
| | ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям | Уметь: контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям |
| | | Владеть: навыками контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям |
| | | Знать: правила контроля соответствия проектной документации нормативным |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|---|
| ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением | ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ | требованиям |
| | | Уметь: определять потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ |
| | | Владеть: навыками определения потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ |
| | | Знать: правила определения потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ |
| | ОПК-5.2 Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | Уметь: выбирать нормативные правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения |
| | | Владеть: навыками выбора нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения |
| | | Знать: правила выбора нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения |
| | ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования | Уметь: готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования |
| | | Владеть: навыками подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования |
| | | Знать: правила подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования и других маломобильных групп населения |
| | ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ | Уметь: готовить заключения на результаты изыскательских работ |
| | | Владеть: навыками подготовки |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения | |
|--|---|---|--|
| | | заключения на результаты изыскательских работ | |
| | | Знать: правила подготовки заключения на результаты изыскательских работ | |
| | ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации | | Уметь: готовить задания для разработки проектной документации |
| | | | Владеть: навыками подготовки задания для разработки проектной документации |
| | | | Знать: правила подготовки задания для разработки проектной документации |
| | ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий | | Уметь: ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий |
| | | | Владеть: навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий |
| | | | Знать: правила постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий |
| | ОПК-5.7 Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | | Уметь: выбирать проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| | | | Владеть: навыками выбирать проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| | | | Знать: правила выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| | ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно- | | Уметь: контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | строительных решений зданий и сооружений | Владеть: навыками контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений |
| | Знать: правила контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений | |
| | ОПК-5.9 Экспертиза проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | Уметь: выполнять экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов |
| | Владеть: навыками экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | |
| | Знать: правила проведения экспертизы проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | |
| | ОПК-5.10 Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы | Уметь: представлять результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы |
| | Владеть: навыками представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы | |
| | Знать: правила представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы | |
| | ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора | Уметь: контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора |
| | Владеть: навыками контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора | |
| Знать: правила контроля соблюдения проектных решений в | | |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ | <p>процессе авторского надзора</p> <p>Уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</p> <p>Владеть: навыками контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</p> <p>Знать: правила контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ</p> |
| ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и жилищно-коммунальном хозяйстве, организовывать и оптимизировать её производственную деятельность | ОПК-7.1 Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией | <p>Уметь: выбирать методы стратегического анализа управления строительной организацией</p> <p>Владеть: навыками выбора методов стратегического анализа управления строительной организацией</p> <p>Знать: правила выбора методов стратегического анализа управления строительной организацией</p> |
| | ОПК-7.2 Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия | <p>Уметь: выбирать состав и иерархию структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p> <p>Владеть: навыками выбора состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p> <p>Знать: правила выбора состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия</p> |
| | ОПК-7.3 Контроль процесса выполнения | Уметь: контролировать процесс выполнения подразделениями |
| | | |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|--|
| | подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации | <p>установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации</p> <p>Владеть: навыками контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации</p> <p>Знать: правила контроля процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации</p> |
| | ОПК-7.4 Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства | <p>Уметь: выбирать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Владеть: навыками выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Знать: правила выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства</p> |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|---|
| | | хозяйства |
| | ОПК-7.5 Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции | Уметь: выбирать нормативные правовые документы и оценивать возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции |
| | | Владеть: навыками выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции |
| | | Знать: правила выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции |
| | ОПК-7.6 Составление планов деятельности строительной организации | Уметь: составлять планы деятельности строительной организации |
| | | Владеть: навыками составления планов деятельности строительной организации |
| | | Знать: правила составления планов деятельности строительной организации |
| | ОПК-7.7 Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации | Уметь: оценивать возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации |
| | | Владеть: навыками оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации |
| | | Знать: правила оценки возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|--|
| | | для оптимизации производственной деятельности организации |
| | ОПК-7.8 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве | Уметь: контролировать функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве |
| | | Владеть: навыками контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве |
| | | Знать: правила контроля функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве |

Деформативность, прочность и надежность строительных систем

1. Цель освоения дисциплины

Цель – развить профессиональные навыки в области теории сопротивления железобетона, методики расчета и конструирования железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения для выполнения проектно-конструкторской и производственно-технологической профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Методология научных исследований».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Методы усиления и восстановления строительных конструкций при реконструкции и модернизации зданий в системе городской застройки 2».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|---|--|
| ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения | Знать: физические и реологические свойства строительных материалов, основные их механические характеристики, методику определения напряжений и деформаций в железобетонных конструкциях и назначение тех параметров, которые определяют прочность, жесткость и долговечность |
| | | Уметь: пользоваться нормативной литературой, назначать физико-механические параметра материалов для проектирования и выполнять расчет строительных конструкций с учетом напряженного состояния сечений и схем загрузки |
| | ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной | Знать: достижения мировой науки в области совершенствования методов расчета строительных конструкций |
| | | Уметь: пользоваться современными программными комплексами для расчетов строительных конструкций зданий и сооружений |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | деятельности | Владеть: методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации, технико-экономического анализа проектируемых объектов |
| | ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения | Знать: зарубежные и отечественные расчетные модели описания диаграмм деформирования строительных материалов. |
| | | Уметь: производить прочностные расчеты строительных конструкций с помощью диаграмм деформирования материалов. |
| | | Владеть: современными деформационными методами расчета строительных конструкций с использованием в том числе зарубежных расчетных моделей |
| | ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности | Знать: методы и средства испытаний строительных материалов |
| | | Уметь: выполнять анализ результатов экспериментальных исследований, формулировать выводы и разрабатывать заключения. |
| | | Владеть: современными вычислительными и графическими программными комплексами |

Методы усиления и восстановления строительных конструкций при реконструкции и модернизации зданий в системе городской застройки 1

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов профессиональные компетенции в области реконструкции и модернизации гражданских зданий в системе городской застройки

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений.

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции», «Строительная механика», «Математическое моделирование. Специальные разделы высшей математики», «Методология научных исследований», «Деформативность, прочность и надежность строительных систем», «Методы усиления и восстановления строительных конструкций при реконструкции и модернизации зданий в системе городской застройки», «Техническая эксплуатация и диагностика зданий и сооружений».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Строительные материалы при усилении, восстановлении и реконструкции зданий и сооружений», «Учебная практика (ознакомительная практика)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (технологическая практика)», «Производственная практика (преддипломная практика)», «Подготовка к защите и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| ПК-5. Владеет методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, восстановления и усиления строительных конструкций | ПК-5.1 Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций | Знать: порядок подготовки заданий для исполнителей |
| | | Уметь: разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок в области проведения работ по реконструкции зданий и сооружений |
| | | Владеть: знаниями в области организации строительства и организации теоретических и экспериментальных исследований |

Методы усиления и восстановления строительных конструкций при реконструкции и модернизации зданий в системе городской застройки 2

1. Цель освоения дисциплины

Дисциплина относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений.

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции», «Строительная механика», «Математическое моделирование. Специальные разделы высшей математики», «Методология научных исследований», «Деформативность, прочность и надежность строительных систем», «Методы усиления и восстановления строительных конструкций при реконструкции и модернизации зданий в системе городской застройки», «Техническая эксплуатация и диагностика зданий и сооружений».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Строительные материалы при усилении, восстановлении и реконструкции зданий и сооружений», «Учебная практика (ознакомительная практика)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (технологическая практика)», «Производственная практика (преддипломная практика)», «Подготовка к защите и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| ПК-5. Владеет методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, восстановления и усиления строительных конструкций | ПК-5.1 Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций | Знать: порядок подготовки заданий для исполнителей |
| | | Уметь: разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок в области проведения работ по реконструкции зданий и сооружений |
| | | Владеть: знаниями в области организации строительства и организации теоретических и экспериментальных исследований |

Техническая эксплуатация и диагностика зданий и сооружений

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать у студентов профессиональные компетенции и дать углубленные сведения об основных положениях технической эксплуатации, диагностики технического состояния и ремонта зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Методология научных исследований».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Методы усиления и восстановления строительных конструкций при реконструкции и модернизации зданий в системе городской застройки 2».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| ПК-5. Владеет методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, восстановления и усиления строительных конструкций | ПК-5.1 Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций | Знать: порядок подготовки заданий для исполнителей |
| | | Уметь: разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок в области проведения работ по диагностике зданий и сооружений |
| | | Владеть: знаниями в области организации строительства и организации теоретических и экспериментальных исследований |
| | ПК-5.2 Контроль проведения, оценка результатов испытаний и/или обследований строительных конструкций | Знать: нормативную базу, обеспечивающую прочность, надежность и долговечность строительных конструкций зданий и сооружений |
| | | Уметь: пользоваться рекомендациями, пособиями к методам расчета строительных конструкций по предельным состояниям; |
| | ПК-5.3 Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций | Владеть: навыками в организации работ смежных разделов проекта по инженерному обеспечению зданий и сооружений |
| Знать: методы оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования | | |
| | Уметь: использовать на практике навыки и умения проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций | |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | | Владеть: методами и способами проведения визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций |
| | ПК-5.4 Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов | Знать: методы и средства оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений |
| | | Уметь: пользоваться приборами для контроля качества материалов и строительных конструкций |
| | | Владеть: методами обработки и правилами предоставления результатов мониторинга технического состояния строительных конструкций |
| | ПК-5.5 Подготовка отчетных документов по результатам испытаний и/или обследований строительных конструкций | Знать: методы оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования |
| | | Уметь: производить технико-экономический анализ проектируемых и эксплуатируемых зданий и сооружений, составлять технические условия и методические указания по эксплуатации конструкций, оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, разрабатывать техническую документацию на ремонт |
| | Владеть: методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта в хозяйственно-финансовой деятельности жилищных организаций | |

Технологии возведения высотных зданий

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – ознакомление студентов с современной нормативной базой, освоение теоретических основ и методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Основания и фундаменты», «Строительные материалы», «Строительные машины и механизмы», «Геодезия», «Конструкции жилых зданий», «Проектирование промышленных зданий».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Организация и планирование строительства», «Сметное дело в строительстве», «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|---|--|
| ПК-1 Способен управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-1.5 Разработка проекта организации строительства зданий и комплексов | Знать: структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных и ремонтных работ при возведении и эксплуатации зданий. Уметь: рационально организовывать типовые рабочие места при возведении зданий. Владеть: навыками применения технологических процессов при обслуживании зданий и сооружений, навыками освоения технологических процессов при производстве строительных материалов |
| | ПК-1.6 Организация работы строительного контроля | Знать: нормативную и техническую литературу по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках Уметь: пользоваться нормативной и технической литературой по менеджменту качества и типовым методам контроля качества |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|--|
| | | технологических процессов на производственных участках Владеть: знаниями нормативной и технической литературы по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках |

Анализ эффективности производственных процессов в строительстве

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – обеспечение требований к современному уровню подготовки магистров для строительной отрасли в области управления. Изучение основ экономической науки как искусства руководства, координации людских и материальных ресурсов при выполнении работ по строительству, ремонту и эксплуатации зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Технология строительного производства», «Методология научных исследований», «Организация строительного производства».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная практика (Научно-исследовательская работа)», подготовка к защите и процедура защиты ВКР.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| ПК-2. Способен управлять строительством объекта промышленного и гражданского назначения | ПК-2.1 Контроль разработки и согласования предпроектных документов | Знать: - содержание, условия разработки и согласования предпроектных документов |
| | | Уметь: - управлять разработкой и согласованием предпроектных документов |
| | | Владеть: - методами контроля разработки и согласования предпроектных документов |
| | ПК-2.2 Оценка и документирование результатов работы по этапам строительства | Знать: - проектно-сметную документацию и документацию в процессе строительства объекта |
| | | Уметь: - оценивать и документировать результаты работы по этапам строительства |
| | | Владеть: - методами оценки и документирования результатов работы по этапам строительства |
| ПК-2.3 Составление плана ввода объекта в | Знать: - документацию ввода объекта в | |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|--|
| | эксплуатацию | эксплуатацию Уметь: - составлять план ввода объекта в эксплуатацию Владеть: - навыками управления в процессе ввода объекта в эксплуатацию |
| ПК-3 Способен руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-3.1. Способен организовывать и руководить работой коллектива, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Знать: - основные методы эффективного руководства организацией в области строительства - методы технико-экономического анализа деятельности строительной организации Уметь: - разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов - уметь планировать и контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации Владеть: - ведением сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации - оценкой эффективности деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий в сфере промышленного и гражданского строительства |

Технологии выполнения строительного-монтажных работ

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получить знания основных технологий строительного производства с учетом достижений современной науки и техники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Архитектура гражданских зданий», «Архитектура промышленных зданий», «Строительные материалы», «Геодезия», «Строительные машины и механизмы», «Технологические процессы в строительстве», «Основания и фундаменты», «Конструкции жилых зданий», «Проектирование промышленных зданий», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Организация и планирование строительства», «Разработка технологических карт», «Сметное дело в строительстве», «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|--|
| ПК-2. Способен организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-2.1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ | Знать: нормативную и техническую литературу по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках. |
| | | Уметь: пользоваться нормативной и технической литературой по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках. |
| | | Владеть: знаниями нормативной и технической литературы по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; |
| | ПК-2.2 Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ | Знать: структуру и последовательность выполнения строительного-монтажных и ремонтных работ при возведении и эксплуатации зданий. |
| | Уметь: рационально организовывать типовые рабочие места при возведении зданий. | |
| | Владеть: навыками применения технологических процессов при обслуживании зданий и сооружений, | |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|---|
| | | навыками освоения технологических процессов при производстве строительных материалов |
| | ПК-2.3 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ | <p>Знать: структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных и ремонтных работ при возведении и эксплуатации зданий.</p> <p>Уметь: рационально организовывать типовые рабочие места при возведении зданий.</p> <p>Владеть: навыками организации рабочих мест.</p> |
| | ПК-2.4 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах | <p>Знать: последовательность составления ведомости потребности в МТР</p> <p>Уметь: разрабатывать сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>Владеть: навыками расчета продолжительность выполнения каждой работы, определения потребности в материалах, машинах и механизмах, трудовых ресурсах</p> |
| | ПК-2.5 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства | <p>Знать: правила ведения документации по контролю исполнения требований по охране труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>Уметь: определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ</p> <p>Владеть: составлением плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> |
| | ПК-2.6 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) и промышленного и | <p>Знать: методику проектирования основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения здания</p> <p>Уметь: разрабатывать технологические карты строительных процессов; определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов,</p> |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| | гражданского назначения | материалов, полуфабрикатов и изделий Владеть: основными технологиями возведения строительных объектов |
| | ПК-2.8 Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ | Знать: виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий Уметь: составлять исполнительскую документацию на отдельные виды строительно - монтажных работ Владеть: навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ |
| | ПК-2.9 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ | Знать: систему оперативного контроля строительно-монтажных работ Уметь: составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ Владеть: методикой составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ |
| ПК-3 Способен руководить коллективом организации в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-3.1. Способен организовывать и руководить работой коллектива, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | Знать: основные методы эффективного руководства организацией в области строительства, методы технико-экономического анализа деятельности строительной организации Уметь: разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов и планов строительной организации с учетом имеющихся ресурсов, уметь планировать и контролировать распределение ресурсов деятельности строительной организации Владеть: ведением сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности строительной организации оценкой эффективности деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий в сфере промышленного и гражданского строительства |

Методология испытаний и обработки результатов

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов профессиональных компетенций по изучению методов и средств проведения испытаний строительных материалов и изделий, освоение методики обработки результатов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений.

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции», «Строительная механика», «Математическое моделирование. Специальные разделы высшей математики», «Методология научных исследований», «Деформативность, прочность и надежность строительных систем», «Методы усиления и восстановления строительных конструкций при реконструкции и модернизации зданий в системе городской застройки», «Техническая эксплуатация и диагностика зданий и сооружений».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Строительные материалы при усилении, восстановлении и реконструкции зданий и сооружений», «Учебная практика (ознакомительная практика)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (технологическая практика)», «Производственная практика (преддипломная практика)», «Подготовка к защите и процедура защиты ВКР».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|---|---|
| ПК-4. Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты | ПК-4.2. Выбор метода или методики проведения исследований в области строительства | Знать: современные методики по теме исследования технических параметров испытываемых конструкций; |
| | | Уметь: пользоваться современным исследовательским оборудованием и приборами, оценивать результаты исследований; |
| | | Владеть: методологией оценки и анализа результатов испытаний; |

Строительные материалы при усилении, восстановлении и реконструкции зданий и сооружений

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у студентов профессиональные компетенции по направлению использования инновационных ресурсосберегающих долговечных строительных материалов при усилении, восстановлении и реконструкции зданий и углубление знаний в области строительного материаловедения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Химия», «Строительные материалы» ОПОП бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная практика (Научно-исследовательская работа)», подготовка к защите и процедура защиты ВКР.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|---|--|
| ПК-4. Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты | ПК-4.1. Формирование целей, постановка задач исследования в области строительства | Знать: - методики формулирования целей, постановки задач исследования |
| | | Уметь: -формулировать цели, постановки задач исследования |
| | | Владеть: - методикой формулирования целей, постановки задач исследования |
| | ПК-4.2. Выбор метода или методики проведения исследований в области строительства | Знать: - виды и методы проведения исследований в области строительства |
| | | Уметь: -выбирать способы или методику проведения исследований в области строительства |
| | | Владеть: - методикой проведения |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|--|
| | | исследований в области строительства |
| | ПК-4.3. Составление технического задания, плана исследований в области строительства | Знать: -правила составления технического задания, плана исследований в области строительства |
| | | Уметь: - составлять техническое задание, программы для проведения исследований в области строительства, планировать исследования с помощью методов факторного анализа |
| | | Владеть: - методикой составления технического задания, программы для проведения исследований в области строительства |
| | ПК-4.4. Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования | Знать: - перечень и количество ресурсов, необходимых для проведения исследования |
| | | Уметь: -правильно определить качество, перечень и количество ресурсов, необходимых для проведения исследования |
| | | Владеть: -методиками определения количества и качества ресурсов, необходимых для проведения исследования |
| | ПК-4.5.Обработка и систематизация результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта | Знать: -методы обработки и систематизации результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта |
| | | Уметь: -проводить обработку и систематизацию результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|---|
| | | <p>исследуемого объекта</p> <p>Владеть: -способами обработки результатов исследований с помощью методов математической статистики и других методов.</p> |
| | ПК-4.6. Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования, подготовка публикаций.. | <p>Знать: -способы обработки результатов исследований с помощью методов математической статистики</p> <p>Уметь: -формулировать выводы по результатам исследований, документировать результаты исследований, оформлять отчетную документацию</p> <p>Владеть: -навыками представления и защиты результатов проведенных исследований.</p> |
| | ПК-4.7. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований | <p>Знать: -правовые, нормативные и организационные требования охраны труда при выполнении исследований</p> <p>Уметь: -планировать мероприятия по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований</p> <p>Владеть: -приемами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований, навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p> |

Организация строительного производства

1. Цель освоения дисциплины

Цель – углубить знания студентов, полученных ими в ходе предыдущего уровня обучения, в области организации строительного производства.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина:

«Регулирование градостроительной деятельности», «Технологии возведения высотных зданий», «Управление проектами в строительстве».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Производственная практика (преддипломная практика)».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| ПК-1. Способен управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-1.1 Определение направлений и целей строительной организации, средств и способов их достижения | Знать: основы организации и управления в сфере строительства и реконструкции зданий и комплексов, в сфере ЖКХ, нормативно-правовые документы в области градостроительной деятельности, проектирования, жилищно-коммунального хозяйства, саморегулирования и безопасного ведения работ, организационные структуры предприятия, типы конфликтов |
| | | Уметь: проектировать организационную структуру строительного предприятия, управлять конфликтами, принимать решения в области организации и управления предприятием, определять направления и формировать цели команды |
| | | Владеть: способностью влиять на формирование целей команды и воздействовать на социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, способами |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | | управления конфликтами |
| | ПК-1.2 Формирование и координация проектов строительного производства | Знать: теоретические основы управления проектами, основные фазы проекта, типы инвестиций, стадии жизненного цикла объекта недвижимости, основы бизнес-планирования, цели, задачи и структуру бизнес-плана, виды строительных рисков, методы оценки рисков и меры по их предотвращению, типы конфликтов, основы сетевого моделирования |
| | Уметь: использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности, оценивать правовые и финансовые возможности реализации проекта, использовать на практике навыки и умения в управлении коллективом, организовывать работу коллектива исполнителей, готовить задания для исполнителей | |
| | Владеть: методами проектного управления, навыками согласования проектной документации | |
| | ПК-1.3 Разработка и контроль выполнения перспективных и текущих планов строительного производства | Знать: основы бизнес-планирования, цели, задачи и структуру бизнес-плана, виды строительных рисков, порядок разработки технической и исполнительной документации (графиков работ, инструкций, планов, заявок на материалы, оборудование, акты) по установленным формам, основы сетевого моделирования |
| | Уметь: разрабатывать перспективные и текущие производственные планы строительной организации, организовывать работу | |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|--|
| | | <p>коллектива исполнителей, готовить задания для исполнителей, оценивать качество результаты деятельности</p> <p>Владеть: навыками перспективного, текущего, календарного и сетевого планирования</p> |
| | ПК-1.4 Анализ, оценка затрат и показателей деятельности строительной организации | <p>Знать: структуру SWOT анализа, состав показателей деятельности строительной организации</p> <p>Уметь: проводить SWOT- анализ строительной организации, оценивать затраты, строительные риски, показатели выполнения текущих производственных планов строительной организации, вести сбор, анализ и систематизацию информации при строительстве, реконструкции и эксплуатации зданий</p> <p>Владеть: информационными технологиями, методикой проведения SWOT-анализа, методикой оценки риска, технико-экономического анализа</p> |
| | ПК-1.5 Разработка проекта организации строительства зданий и комплексов | <p>Знать: нормативные документы в области организации строительства и производства работ, требований безопасности на стадии разработки ПОС, состав проекта организации строительства, порядок выполнения работ при строительстве, основы сетевого моделирования</p> <p>Уметь: использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности, разрабатывать разделы ПОС, разрабатывать сетевую модель строительства зданий, комплексов</p> <p>Владеть: методикой разработки разделов проекта организации</p> |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | | строительства |
| | ПК-1.6 Организация работы строительного контроля | Знать: экспертизу проектной документации, порядок сдачи и ввода объектов в эксплуатацию, контролирующие строительство организации и службы, квалификационные характеристики должностей руководителей и служащих в проектировании и строительстве, безопасные способы и методы контроля за ведением строительных работ |
| | | Уметь: организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве и сдаче в эксплуатацию продукции и объектов строительства, строительному контролю, анализировать технологический процесс как объект управления |
| | | Владеть: навыками организации работы строительного контроля, способами управления конфликтами |

Современное технологическое оборудование в строительстве

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать у студентов профессиональные компетенции в области эффективного использования применяемых на строительных площадках машин, механизмов и средств малой механизации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина – «Строительные машины и механизмы», «Технологические процессы в строительстве», ОПОП бакалавра по направлению 08.03.01 Строительство.

Дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины – «Производственная практика (Научно-исследовательская работа)», подготовка к защите и процедура защиты ВКР.

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|--|
| ПК-1 Способен управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства | ПК-1.4 Анализ, оценка затрат и показателей деятельности строительной организации | Знать: технологические процессы и современное технологическое оборудование для их реализации |
| | | Уметь: производить анализ и оценку затрат по плановым результатам производственной деятельности строительной машины. |
| | | Владеть: методикой анализа и оценки производительности строительных машин. |
| | ПК-1.5 Разработка проекта организации строительства зданий и комплексов | Знать: современное состояние и перспективы развития современного технологического оборудования |
| | | Уметь: осуществлять подбор современного технологического оборудования для оснастки строительного проекта |
| | | Владеть: навыками комплектования строительных процессов машинами. |

Медицинская помощь в экстренных ситуациях

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование навыков по оказанию первой помощи пострадавшим в экстренных ситуациях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Производственная практика (научно-исследовательская работа).

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (технологическая практика).

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|--|
| УК-8- способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему | Знать: правила оказания первой помощи пострадавшему |
| | | Уметь: оказывать первую помощь пострадавшему |
| | | Владеть: методами оказания первой помощи пострадавшему |

Управление проектами в строительстве

1. Цель освоения дисциплины

Цель – сформировать у студентов базовые знания и практические навыки управления строительными проектами и организации проектной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к блоку «ФТД. Факультативы» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – «Философские проблемы науки и техники», «Методология научных исследований», «Регулирование градостроительной деятельности», «Учебная практика (ознакомительная практика)».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – «Производственная практика (Научно-исследовательская работа) 4», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|--|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта | Знать: Правила постановки цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта |
| | | Уметь: Формулировать цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта |
| | | Владеть: способами постановки цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта |
| | УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта | Знать: способы определения потребности в ресурсах для реализации проекта |
| | | Уметь: определять потребности в ресурсах для реализации проекта |
| | | Владеть: методами определения потребности в ресурсах для реализации проекта |
| | УК-2.3. Разработка плана реализации проекта | Знать: правила и этапы разработки плана реализации проекта |
| | | Уметь: вести разработку плана реализации проекта |
| | | Владеть: методами разработки плана реализации проекта |
| | УК-2.4. Контроль реализации проекта | Знать: методы контроля основных этапов реализации проекта |
| | | Уметь: контролировать этапы реализации проекта |
| | | Владеть: методами контроля основных этапов реализации проекта |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | УК-2.5. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке | <p>Знать: критерии оценки эффективности реализации проекта и способы его корректировки</p> <p>Уметь: проводить оценку эффективности реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке</p> <p>Владеть: способами оценивания эффективности реализации проекта и его корректировки</p> |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.1. Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности | <p>Знать: способы определить уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p> <p>Уметь: определять уровень самооценки и уровень притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p> <p>Владеть: методами определения уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности</p> |
| | УК-6.2. Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста | <p>Знать: способы определить приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>Уметь: определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>Владеть: методами определения приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> |
| | УК-6.3. Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста | <p>Знать: технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p>Уметь: осуществлять выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> <p>Владеть: методикой выбора технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста</p> |
| | УК-6.4. Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей | <p>Знать: собственные (личностные, ситуативные, временные) ресурсы, способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p> <p>Уметь: оценивать собственные (личностные, ситуативные, временные) ресурсы, выбирать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p> <p>Владеть: методами оценки собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, способами преодоления личностных ограничений на пути достижения целей</p> |
| | УК-6.5. Оценка требований рынка труда и | <p>Знать: критерии оценки требований рынка труда и образовательных услуг</p> <p>Уметь: оценивать требования рынка труда и</p> |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|--|
| | образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста | образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста Владеть: знаниями требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста |
| | УК-6.6. Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния | Знать: критерии оценки собственного ресурсного состояния, средства коррекции ресурсного состояния Уметь: оценивать собственное ресурсное состояние, выбирать средства коррекции ресурсного состояния Владеть: методами оценки собственного ресурсного состояния, средствами коррекции ресурсного состояния |
| | УК-6.7. Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности | Знать: критерии оценки индивидуального личностного потенциала, техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности Уметь: оценивать индивидуальный личностный потенциал, выбирать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности Владеть: методами оценки индивидуального личностного потенциала, техниками самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности |
| ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением | ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ | Знать: способы определения потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ Уметь: определять потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ Владеть: методами определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ |
| | ОПК-5.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения | Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения Уметь: осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения Владеть: нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|--|
| | ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования | Знать: способы и основные этапы подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования Уметь: готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования Владеть: методами подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования |
| | ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ | Знать: способы и основные этапы подготовки заключения на результаты изыскательских работ Уметь: готовить заключения на результаты изыскательских работ Владеть: методами подготовки заключения на результаты изыскательских работ |
| | ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации | Знать: способы и основные этапы подготовки заданий для разработки проектной документации Уметь: готовить задания для разработки проектной документации Владеть: методами подготовки заданий для разработки проектной документации |
| | ОПК-5.6 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий | Знать: способы постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, методы контроля выполнения заданий Уметь: ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий Владеть: методами и способами постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, методами контроля выполнения заданий |
| | ОПК-5.7 Выбор проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства | Знать: варианты проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства Уметь: выбирать проектные решения в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства Владеть: методикой выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| | ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно- | Знать: требования по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений Уметь: контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| | строительных решений зданий и сооружений | Владеть: методами контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений |
| | ОПК-5.9 Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов | <p>Знать: требования нормативно-технических документов</p> <p>Уметь: проверять проектную и рабочую документацию на соответствие требованиям нормативно-технических документов</p> <p>Владеть: методами проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов</p> |
| | ОПК-5.10 Представление результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы | <p>Знать: требования к предоставлению результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы</p> <p>Уметь: представлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы</p> <p>Владеть: навыками представления результатов проектно-изыскательских работ для технической экспертизы</p> |
| | ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора | <p>Знать: требования к соблюдению проектных решений в процессе авторского надзора</p> <p>Уметь: контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора</p> <p>Владеть: способами контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</p> |
| | ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ | <p>Знать: требования по охране труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> <p>Уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> <p>Владеть: способами контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ</p> |