

## Аннотация

Направление подготовки магистров 08.04.01 Строительство  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### Дисциплина «Строительный контроль и технический надзор»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Целью** изучения дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» является овладение студентами знаниями, умениями и навыками, необходимыми для организации и проведения строительного контроля и технического надзора на объектах строительства. Это включает понимание процессов, связанных с разработкой проектной и рабочей документации, контролем за ее соблюдением в процессе строительства, обеспечение качества строительных материалов и работ, а также управление безопасностью на строительной площадке. Овладение этими знаниями позволит студентам обеспечивать высокий уровень строительного контроля и технического надзора на объектах строительства, улучшать качество и безопасность строительных работ и снижать риски возможных нарушений.

**Задачами дисциплины** являются:

- Изучение основных принципов и понятий, связанных с организацией строительного контроля и технического надзора.
- Изучение процедуры разработки проектной и рабочей документации, а также процедуры экспертизы документации.
- Изучение методов и средств контроля качества строительных материалов.
- Изучение основных принципов и методов технического контроля за выполнением строительных работ.
- Изучение процедур авторского надзора и контроля за соблюдением проектных решений.

Изучение основных принципов контроля за безопасностью на строительной площадке.

- Развитие у студентов навыков анализа и оценки качества строительных работ, а также способности принимать решения в сложных ситуациях.

- Повышение понимания студентами законодательства и нормативных актов, связанных с организацией строительного контроля и технического надзора.

- Формирование практических навыков, необходимых для организации и проведения строительного контроля и технического надзора.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-2.** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

**ОПК-5.** Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением:

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-2.1.** Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знать:**

31 Основные принципы строительного контроля и технического надзора.

32. Нормативные документы в области строительного контроля и технического надзора.

**Уметь:**

У1. Способность разработать план контроля качества на каждой стадии жизненного цикла строительного изделия.

У2. Умение выбрать соответствующие методы и инструменты контроля качества на каждой стадии жизненного цикла строительного изделия

**ИУК-2.2.** Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знать:**

31.Понимание основных этапов жизненного цикла проекта и их связи с строительным контролем и техническим надзором.

32.Знание методов оценки рисков и их применение на каждом этапе жизненного цикла проекта в контексте строительного контроля и технического надзора.

**Уметь:**

У1. Разрабатывать и утверждать планы проекта с учетом требований строительного контроля и технического надзора. Определять риски и разрабатывать меры по их управлению в рамках проекта.

У2. Управлять процессом строительного контроля и технического надзора на всех этапах жизненного цикла проекта.

**ИОПК-5.2.** Проводит экспертизу проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов, выполняет контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.

**Знать:**

31 Знание нормативно-технических документов, регулирующих процедуры экспертизы проектной и рабочей документации

32.Знание основных принципов и процедур экспертизы проектной и рабочей документации.

**Уметь:**

У1. Анализировать проектную и рабочую документацию на соответствие требованиям нормативно-технических документов.

У2.Оценивать выполнение проектных решений в процессе авторского надзора.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций** Проведение лекционных и практических занятий.

**Содержание дисциплины**

Модуль 1. Организация строительного контроля и технического надзора.

Модуль 2. Технический контроль качества строительных материалов.

- Модуль 3. Авторский надзор и контроль за соблюдением проектных решений.
- Модуль 4. Экспертиза проектной и рабочей документации.
- Модуль 5. Контроль за выполнением строительных работ.
- Модуль 6. Контроль за безопасностью на строительной площадке.

## Аннотация

Направление подготовки магистров 08.04.01 Строительство  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### Дисциплина «Планирование строительных комплексов»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовой проект

**Основной целью** изучения дисциплины является подготовка магистрантов, теоретическим основам и практическим рекомендациям в области строительства крупных промышленных комплексов и жилых массивов, с учетом современных требований застройки городов и поселков.

**Задачами дисциплины** являются:

- изучение факторов, влияющих на планирование строительных комплексов;
- изучение структуры комплексного потока и формирование объектных потоков при планировании строительных комплексов;
- получение навыков в расчете финансирования и построении графиков объектных и комплексного потоков;
- изучение особенностей планирования и управления строительством промышленных комплексов, возводимых узловым методом.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:**

ИУК-2.1. Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

ИУК-2.2. Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ИУК-2.1**

**Знать:**

3.1. Основные термины, правила, рекомендации, стандарты, технические условия, нормативные документы.

3.2. Методы анализа технологического процесса как объекта управления.

**Уметь:**

У.1. Анализировать технологический процесс как объект управления.

**ИУК-2.2**

**Знать:**

3.2. Организационно-технологические схемы возведения отдельных зданий жилого и гражданского назначения и застройки жилого микрорайона.

**Уметь:**

У.1. Определять оптимальные решения по последовательности и методам строительства объектов.

У.2. Разрабатывать календарное планирование в строительстве.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-2.Способность организовывать и осуществлять разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства:**

ИПК-2.1. Разрабатывает и контролирует проектную, рабочую и организационно-технологическую документацию по строительству специальных объектов промышленного и гражданского назначения.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ПК-2.2**

**Знать:**

З.2. Условия рациональной организации строительства жилого массива.

**Уметь:**

У.2. Выполнить расчет очередности застройки жилого массива.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП.1. Произвести расчет основных параметров и построение циклограммы комплексного потока на строительство жилого микрорайона.

ПП.2. Выполнить расчет и построение графиков финансирования объектного и комплексного потоков.

**Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации:**

ИПК-4.1. Демонстрирует способность организовывать, контролировать исполнение и документировать результаты законченных работ на объектах, их частях, инженерных системах и сетях.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ИПК-4.1**

**Знать:**

З.1. Состав документов и их назначение на стадиях предварительного, исходного планирования и управления строительством.

**Уметь:**

У.1.Разрабатывать узловые сетевые графики по возводимому объекту.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП.1. Формирования структуры технологических процессов при возведении зданий и сооружений.

ПП.2. Управления деятельностью строительного–монтажных подразделений при производстве работ по возведению объекта.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторных занятий; выполнение курсовой работы и курсового проекта, самостоятельная работа.

**Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Планирование строительства жилых массивов и микрорайонов.»

Модуль 2 «Управление и планирование строительством комплексов, возводимых узловым методом.»

## Аннотация

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство  
(уровень магистратуры)

Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### Дисциплина «Критическое мышление и академическая культура»

Общий объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Целью** изучения дисциплины «Критическое мышление и академическая культура» является формирование компетенции осуществлять рациональное, проблемно-ориентированное, критическое мышление через использование форм и приемов рационального познания, формирование практических навыков рационального и эффективного мышления, построения понятийных и аргументативных конструкций, что позволяет развить академическую культуру у магистрантов.

**Задачами дисциплины** являются:

формирование знаний, охватывающих общую проблематику критического мышления и академической культуры как ключевой компетенции студента современного вуза;

формирование умений применять приёмы развития когнитивного, коммуникативного и рефлексивного компонентов критического мышления и определить последовательность в их развитии;

формирование умений высказывать безоценочные суждения, ставить цели, выполнять работу в команде, договариваться, убеждать, выступать перед аудиторией, интерпретировать информацию, передавать информацию разными способами.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-1.1.** Анализирует проблемную ситуацию, определяет причины ее возникновения и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знать:**

З1. Основные методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода.

**Уметь:**

У1. Выработать стратегию действий, анализировать проблемную ситуацию, устанавливать факторы возникновения проблемной ситуации и осуществлять её декомпозицию на отдельные задачи.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-1.2.** Вырабатывает стратегию достижения поставленной цели.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знать:**

31. Основные методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода с целью построения стратегии достижения поставленной цели.

**Уметь:**

У1. Анализировать альтернативные варианты решения проблемной ситуации, определять причины ее возникновения и вырабатывать стратегию достижения поставленной цели.

**Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-6.** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-6.1.** Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знать:**

31. Основные методы критического анализа и оценки современных научных достижений, включая свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, оптимально их, используя для успешного выполнения порученного задания.

**Уметь:**

У1. Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные) и ограничений реализации этих вариантов, оптимально используя для успешного выполнения порученного задания.

**Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-6.** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-6.2.** Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самообучения.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций:**

**Знать:**

31. Содержание процесса целеполагания личностного роста, его особенностей и способов реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самообучения.

**Уметь:**

У1. Формулировать цели и приоритеты личностного роста в условиях их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов личностного роста, индивидуально-личностных особенностей и применять способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самообучения.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа.

**Содержание дисциплины**

Модуль 1. «Критическое мышление: основные понятия и подходы»

Модуль 2. «Основные черты критического мышления»

Модуль 3. «Технологии развития критического мышления»

Модуль 4. «Академическая культура: понятие, сущность и структура, взаимосвязь с критическим мышлением»



## Аннотация

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство  
(уровень магистратуры)

Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### Дисциплина «Математические методы решения профессиональных задач»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часов

Форма промежуточной аттестации – курсовая работа, экзамен

**Целью** изучения дисциплины «Математические методы решения профессиональных задач» является освоение магистрантами направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленности «Технология и организация строительства» математических методов, применяемых при решении задач проектирования промышленных, гражданских объектов и иных инженерных сооружений.

**Задачами дисциплины** являются:

– выработка понимания математических основ методов, применяемых при решении задач проектирования промышленных, гражданских объектов и иных инженерных сооружений;

– формирование навыков применения математических методов, применяемых при решении задач проектирования промышленных, гражданских объектов и иных инженерных сооружений.

#### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

#### **Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-2.1. Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

ИУК-2.2. Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

#### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

##### **ИУК-2.1**

##### **Знать:**

3.1. Математические методы, применяемые при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

##### **Уметь:**

У.1. Составлять предварительное техническое обоснование решений, применяемых при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

##### **ИУК-2.2**

##### **Знать:**

3.1. Математические методы, применяемые для эффективного управления проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

**Уметь:**

У.1. Правильно выбирать математические методы, применяемых при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ПК-3. Способен разрабатывать графическую и текстовую части конструктивного раздела проектной и рабочей документации на строительство и реконструкцию объектов промышленного и гражданского строительства, включая расчетное обоснование конструктивного решения зданий, сооружений и их частей.

**Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИПК-3.2. Разрабатывает расчетное обоснование, проектную и рабочую документацию конструктивного раздела, во взаимосвязи с остальными проектными решениями с учетом объективных условий участка застройки, заданными технико-экономическими параметрами и требованиями системы технического регулирования.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

3.1. Способы расчетного обоснования конструктивного решения зданий, сооружений и их частей с применением математических методов.

**Уметь:**

У.1. Решать профессиональные задачи расчетного обоснования конструктивного решения зданий, сооружений и их частей математическими методами.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Практически реализовывать математические методы при расчетном обосновании конструктивного решения зданий, сооружений и их частей.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ПК-4. Способен использовать в процессе создания и оформления конструктивных решений программные и технические средства формирования расчетных и информационных моделей объектов капитального строительства.

**Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИПК-4.1. Использует в процессе расчетного обоснования, графического отображения и оформления показателей технических параметров конструктивного решения программно-технических средствах проектирования.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

3.1. Математические методы, реализуемые в программно-технических средствах проектирования объектов капитального строительства.

**Уметь:**

У.1. Применять математические методы, реализуемые в программно-технических средствах проектирования объектов капитального строительства.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Применять математические методы при проектировании объектов капитального строительства.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторных занятий; выполнение курсовой работы, самостоятельная работа.

### **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Интерполяция и аппроксимация функций»

Модуль 2 «Применение численного дифференцирования к решению профессиональных задач математическими методами»

Модуль 3 «Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений»

Модуль 4 «Вычисление определенных интегралов численными методами»

Модуль 5 «Численное решение нелинейных уравнений»

Модуль 6 «Численное решение систем линейных алгебраических уравнений»

## Аннотация

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство  
(уровень магистратуры)  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### Дисциплина «Математическое моделирование в строительстве»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа  
Форма промежуточной аттестации – экзамен

**Целью** изучения дисциплины «Математическое моделирование в строительстве» является освоение магистрантами направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленности «Технология и организация строительства» методов математического моделирования, применяемых при решении задач организации и технологии строительства промышленных, гражданских объектов и иных инженерных сооружений.

**Задачами дисциплины** являются:

- выработка понимания методов математического моделирования, применяемых при решении задач организации и технологии строительства промышленных, гражданских объектов и иных инженерных сооружений;
- формирование навыков применения методов математического моделирования при решении задач организации и технологии строительства промышленных, гражданских объектов и иных инженерных сооружений.

#### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук.

#### **Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-1.1. Использует фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление.

ИОПК-1.2. Применяет математический аппарат фундаментальных наук при решении задач профессиональной деятельности.

#### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

##### **ИОПК-1.1**

##### **Знать:**

З.1. Математический аппарат фундаментальных наук, используемый для решения задач профессиональной деятельности.

##### **Уметь:**

У.1. Выбирать математические методы для решения профессиональных задач на основе использования теоретических и практических основ профессиональной деятельности.

##### **ИОПК-1.2**

##### **Знать:**

3.1. Математические модели, реализующие решение задач профессиональной деятельности на основе математического аппарата фундаментальных наук.

**Уметь:**

У.1. Решать задачи профессиональной деятельности на основе математического моделирования с использованием математического аппарата фундаментальных наук.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

**Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-6.1. Формулирует цель и постановку задач исследований, выбирает способы и методики исследований, выполняет и контролирует выполнение исследований объекта профессиональной деятельности.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

3.1. Цели и постановки задач исследований объектов профессиональной деятельности.

**Уметь:**

У.1. Выполнять и контролировать выполнение исследований объектов профессиональной деятельности.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных и практических занятий, самостоятельная работа.

**Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Основные понятия математического моделирования»

Модуль 2 «Математический аппарат для создания математических моделей»

Модуль 3 «Прикладные задачи математического моделирования в строительном проектировании»

## Аннотация

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство  
(уровень магистратуры)

Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### Дисциплина «Управление производственной деятельностью»

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа

Форма промежуточной аттестации – курсовой проект, экзамен

**Целью** изучения дисциплины «Управление производственной деятельностью» является изучение магистрантами направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленности «Технология и организация строительства» научных положений по управлению производственной деятельностью.

**Задачами дисциплины** являются:

- выработка понимания научно-теоретических положений управления производством, в том числе применяемых при решении задач организации и технологии строительства промышленных, гражданских объектов и иных инженерных сооружений;
- формирования знаний о содержании процесса управления на производственных предприятиях и навыков по его организации.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

**Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-2.1. Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

ИУК-2.2. Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**ИУК-2.1**

**Знать:**

3.1. Методы управления, применяемые при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

**Уметь:**

У.1. Обосновывать решения, применяемые при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла проекта.

**ИУК-2.2**

**Знать:**

3.1. Методы, технологию и организацию управления, применяемые для эффективного управления проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

**Уметь:**

У.1. Применять методы, технологию и организацию управления на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

**Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные технологии и средства для коммуникации.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

3.1. Современные коммуникативные технологии в процессе управления производственной деятельностью.

**Уметь:**

У.1. Применять современные коммуникативные технологии в процессе управления производственной деятельностью.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность.

**Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-7.1. Демонстрирует применение организационно-управленческих и/или технологических решений для осуществления и оптимизации производственной деятельности организации.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

3.1. Организацию, методологию и технологию для осуществления и оптимизации производственной деятельности организации в строительной отрасли.

**Уметь:**

У.1. Применять теоретические знания по организации, методологии и технологии для осуществления и оптимизации производственной деятельности организации в строительной отрасли.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Практически применять организационно-управленческие и/или технологические решения для осуществления и оптимизации производственной деятельности организации.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий, практических занятий, выполнение курсового проекта, самостоятельная работа.

## **Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Организация управления»

Модуль 2 «Методология управления»

Модуль 3 «Технология управления»

Модуль 4 «Управление производственными ресурсами»



## **Аннотация**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство  
(уровень магистратуры)

Направленность (профиль) – Технология и организация строительства  
**Дисциплина «Деятельность технического заказчика и подрядных организаций»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Целью** изучения дисциплины «Деятельность технического заказчика и подрядных организаций» является формирование у обучающегося компетенции в области технологии и организации строительства.

**Задачами дисциплины** являются:

формирование знаний об основных нормативно-правовых актах, включая государственные стандарты, регламентирующие деятельность технического заказчика и подрядных организаций.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ПК-3 Способность организовывать строительство и реконструкцию зданий и сооружений.

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИПК-3.1 Разрабатывает схемы организации взаимодействия участников строительства и реконструкции объектов капитального строительства.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

ИПК-3.1:

**Знать:**

31 Формы взаимодействия участников строительства.

**Владеть навыками:**

У1 Разработки схем организации взаимодействия участников строительства.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

ИУК-6.2 Определяет приоритет личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самообучения.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

ИУК-6.1, ИУК-6.2:

**Знать:**

31 Теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; методы самооценки.

**Уметь:**

У1 Оценить свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных, практических занятий, выполнение контрольной работы, самостоятельная работа.

**Содержание дисциплины**

Модуль 1 «Теоретические основы регулирования»

Модуль 2 «Особенности взаимодействия участников строительства»

---

## **Аннотация**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры)  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### **Дисциплина «Технология возведения специальных зданий и сооружений»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации- экзамен, курсовой проект

**Целью** изучения дисциплины «Технология возведения специальных зданий и сооружений» является получение знаний о технологии возведения высотных зданий и сооружений, монтаже большепролетных конструкций зданий и сооружений, строительстве специальных инженерных сооружений, методах оптимальной организации работ и эффективного управления ими, контроле за технологической дисциплиной и качеством выполняемых работ.

**Задачами дисциплины** являются:

- обоснованный выбор характеристик основных строительных материалов, изделий и конструкций, данных о средствах механизации, системах технического оборудования для крупноблочного монтажа и конвейерной сборке монтажных блоков, приспособлений для выверки и временного закрепления монтируемых элементов специальных зданий и сооружений;

- изучение основных принципов возведения, технологических процессов при возведении специальных зданий и сооружений: формирование структуры и методов технологической увязки строительных процессов при строительстве зданий различного назначения;

- выбор технологического процесса, схем монтажа при производстве работ при строительстве специальных зданий и сооружений с учетом конкретных условий их выполнения: типа зданий, применяемых материалов, изделий и конструкций, а также строительных машин, оборудования, приспособлений и инструментов.

#### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:**

ИУК-2.1. Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

ИУК-2.2. Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

#### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ИУК-2.1**

**Знать:**

3.1. Основные термины, правила, рекомендации, стандарты, технические условия, нормативные документы.

3.2. Отечественный и зарубежный опыт общих принципов, методов и технологий возведения специальных зданий и инженерных сооружений,

**Уметь:**

У.1. Определять объемы, трудоемкость технологических процессов, требуемое количество рабочих, специализированных машин и механизмов, материалов и изделий

#### **ИУК-2.2**

**Знать:**

3.2. Параметры, определяющие контроль качества и приемки строительного-монтажных работ при возведении специальных зданий и сооружений.

**Уметь:**

У.1. Обоснованно выбирать методы выполнения технологических процессов при возведении специальных зданий и сооружений.

У.2. Решать задачи по энергоресурсосбережению в строительстве.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-2. Способность организовывать и осуществлять разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства:**

ИПК-2.1. Разрабатывает и контролирует проектную, рабочую и организационно-технологическую документацию по строительству специальных объектов промышленного и гражданского назначения.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ИПК-2.1**

**Знать:**

3.2. Общестроительные мероприятия при возведении специальных зданий и сооружений, особенности производства работ, основные методы, машины и механизмы при производстве земляных, свайных, монтажных, бетонных и т.д при их возведении.

**Уметь:**

У.2. Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП.1. Обоснованный выбор комплекта машин и оборудования для возведения специальных зданий и инженерных сооружений.

ПП.2. Разработка технологических карт со сложными процессами возведения специальных зданий и сооружений.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации:**

ИПК-4.1. Демонстрирует способность организовывать, контролировать исполнение и документировать результаты законченных работ на объектах, их частях, инженерных системах и сетях.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ИПК-4.1**

**Знать:**

3.1. Параметры контроля при выполнении работ, поступающих материалов и изделий, рабочую и исполнительную документацию.

**Уметь:**

У.1. Разрабатывать технологические карты, строительные генеральные планы и календарные графики по возводимому объекту или сооружению.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП.1. Формирования структуры технологических процессов при возведении специальных зданий и сооружений.

ПП.1. Управления деятельностью строительно–монтажных подразделений при производстве работ по возведению объекта.

### **Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных, лабораторных и практических занятий, выполнение курсового проекта, самостоятельная работа.

### **Содержание дисциплины**

#### **МОДУЛЬ 1. Возведение высотных зданий и сооружений.**

Общие принципы и выбор схем монтажа высотных зданий и сооружений. Монтаж многоэтажных каркасных зданий. Монтаж градирен, водонапорных и грануляционных башен, надшахтных зданий и этажерок. Монтаж мачтово-башенных сооружений энергетики и связи. Монтаж вытяжных башен-труб.

#### **МОДУЛЬ 2. Монтаж большепролетных конструкций зданий и сооружений**

Особенности конструктивных решений элементов большепролетных зданий и сооружений и их монтаж. Монтаж большепролетных балочных, ферменных и блочно-балочных конструкций. Монтаж перекрестно-стержневых и рамных конструкций покрытий. Монтаж металлических арочных и купольных покрытий. Монтаж металлических висячих покрытий. Монтаж железобетонных пространственных покрытий.

#### **МОДУЛЬ 3. Возведение наземных металлических резервуаров и газгольдеров.**

Общие принципы возведения резервуарных конструкций. Монтаж вертикальных цилиндрических резервуаров и газгольдеров. Монтаж

## **Аннотация**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры)  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### **Дисциплина «Технологические процессы в условиях реконструкции»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 6 з.е., 216 часов

Форма промежуточной аттестации- экзамен, зачет, курсовой проект

**Целью** изучения дисциплины «Технологические процессы в условиях реконструкции» является получение знаний о технологии ремонтно-строительных процессов, методах оптимальной организации работ и эффективного управления ими, контроле за технологической дисциплиной.

**Задачами дисциплины** являются:

- обоснованный выбор характеристик основных строительных материалов, изделий и конструкций, данных о средствах механизации, системах технического обслуживания, ремонте и реконструкции жилых, общественных промышленных зданий;

- изучение основных технологических процессов при реконструкции зданий и сооружений: формирование структуры и методов технологической увязки строительных процессов при реконструкции зданий различного назначения;

- выбор технологического процесса при производстве работ при реконструкции с учетом конкретных условий их выполнения: типа зданий, применяемых материалов, изделий и конструкций, а также строительных машин, оборудования, приспособлений и инструментов.

### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:**

ИУК-2.1. Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

ИУК-2.2. Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ИУК-2.1**

#### **Знать:**

3.1. Основные термины, правила, рекомендации, стандарты, технические условия, нормативные документы.

#### **Уметь:**

У.1. Определять объемы, трудоемкость технологических процессов, требуемое количество рабочих, специализированных машин и механизмов, материалов и изделий

### **ИУК-2.2**

#### **Знать:**

3.2. Параметры, определяющие контроль качества и приемки строительного монтажных работ при реконструкции.

#### **Уметь:**

У.1. Обоснованно выбирать методы выполнения технологических процессов при реконструкции.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-2.Способность организовывать и осуществлять разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства:**

ИПК-2.1. Разрабатывает и контролирует проектную, рабочую и организационно-технологическую документацию объектов промышленного и гражданского назначения.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ИПК-2.1**

**Знать:**

3.2. Общестроительные мероприятия при реконструкции, особенности производства работ, основные методы, машины и механизмы при производстве земляных, свайных, монтажных, бетонных и т.д при реконструкции.

**Уметь:**

У.2.Правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП.1. Разработка технологических карт со сложными процессами реконструкции зданий.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**ПК-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации:**

ИПК-4.1. Демонстрирует способность организовывать, контролировать исполнение и документировать результаты законченных работ на объектах, их частях, инженерных системах и сетях.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции ИПК-4.1**

**Знать:**

3.1. Параметры контроля при выполнении работ, поступающих материалов и изделий, рабочую и исполнительную документацию.

**Уметь:**

У.1.Разрабатывать технологические карты, стройгенпланы и календарные графики по реконструируемому объекту

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП.1. Управления деятельностью строительно–монтажных подразделений при производстве работ по реконструкции на объекте

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий, практических занятий, лабораторных занятий; выполнение курсового проекта.

**Содержание дисциплины**

**Модуль 1**

Организация строительно-монтажных работ при реконструкции жилых, общественных и производственных зданий.

Особенности технологии и организации строительных работ при реконструкции зданий и сооружений. Проектная документация, ее состав и порядок

разработки. Состав и особенности проекта производства работ реконструкции. Выбор рациональной технологии строительного-монтажных работ.

Состав и особенности календарного плана производства работ. Состав и особенности строительного генерального плана.

### **Модуль 2**

Технология и организация реконструкции зданий и сооружений

Общие положения по организации реконструкции зданий. Производство земляных работ и устройство подземных коммуникаций в условиях реконструкции. Технология, разборка и разрушение конструкций и монолитных массивов. Усиление существующих и устройство новых фундаментов под колонны и оборудование. Усиление каменных конструкций. Способы и средства защиты конструкций от увлажнения. Улучшение теплозащитных свойств конструкций. Усиление железобетонных конструкций. Демонтаж и монтаж конструкций при реконструкции зданий и сооружений. Усиление металлических конструкций. Усиление деревянных конструкций. Технология смены и ремонта кровель. Технология ремонта и замены полов, оконных и дверных заполнений. Технология ремонта и замены лестниц.

### **Модуль 3**

Рекомендации по разработке технологических карт на производство работ по смене, ремонту и усилению конструкций.

Область применения: виды конструкций и условия реконструктивного процесса. Подготовка объекта к реконструкции. Схема организации рабочей зоны при реконструкции объекта с размещением всех машин и механизмов; материалов, конструкций и изделий; источников и сетей электро-, водо-, теплоснабжения, необходимых для производства работ, требуемый состав бригад и звеньев. Калькуляции затрат. График производства работ; указания по осуществлению контроля и оценке качества. Потребность в материально-технических ресурсах. Требования СНиП 12-03-2002 по выполнению работ по ремонту и усилению строительных конструкций.

### **Модуль 4**

Технология модернизации зданий и сооружений

Зарубежный опыт реконструкции и модернизации жилых зданий. Общая характеристика малоэтажного жилого фонда РФ. Конструктивно-технологические решения. Надстройка мансардными этажами. Пристройка лоджий, эркеров и лифтовых шахт. Индустриальные технологии надстройки и обстройки зданий из объемных блоков. Комплексная реконструкция зданий с пристройкой объемов и двухэтажной надстройкой. Реконструкция малоэтажных домов с перепланировкой помещений. Особенности производства работ при реконструкции жилых зданий без отселения жильцов. Конструктивно-технологические решения по реконструкции 9-этажных жилых зданий. Технология надстройки зданий. Двухэтажная надстройка 9-этажных кирпичных зданий. Надстройка кирпичных и блочных зданий с использованием складывающегося рамного каркаса. Особенности надстройки зданий со скатной кровлей. Реконструкция жилых зданий с пристройкой объемов. Оценка инвестиционных проектов.

Технология перемещения зданий. Общие положения. Технология передвижки зданий. Основные положения по технологическим расчетам и подбору средств



передвижки зданий. Опыт передвижки зданий в Москве. Совершенствование технологий передвижки зданий. Технология вертикального подъема зданий. Технология исправления крена зданий.

## **Аннотация**

Направление подготовки магистров– 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

**Дисциплина «Организация производственной деятельности»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 3 з.е., 108 часа

Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект

**Целью** изучения дисциплины «Организация производственной деятельности» является освоение магистрантами направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленности «Технология и организация строительства» теоретических основ и практических рекомендаций по организации производственной деятельности в строительстве.

**Задачами дисциплины** являются:

- изучение нормативно-правовой базы в области организации строительства;
- изучение организации проведения изысканий, проектирования и строительства;
- получение навыков календарного планирования и проектирования строительного генерального плана;
- изучение технологии и методологии организации производственной деятельности в строительстве.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий:

**Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-1.1.** Анализирует проблемную ситуацию, определяет причины ее возникновения и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

3.1. Виды организаций участников реализации капитальных вложений в строительстве

3.2. Формы предпринимательской деятельности участников строительства.

**Уметь:**

У.1. Проводить анализ информации, синтез сведений, сравнение данных при принятии решений;

У.2. Разрабатывать и оптимизировать решения по организации производственной деятельности в строительстве;

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-2.2.** Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

## **ИУК-2.2**

### **Знать:**

3.1. Принципы и методы поиска и анализа информации.

3.2. Методы принятия решений по организации управления производственной деятельностью.

### **Уметь:**

У.1. Оценивать организационные и финансовые последствия, принимаемых технологических решений .

У.2. Практически применять знания в области организации производственной деятельности строительных организаций.

### **Компетенция, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

**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:

### **Индикатор компетенции, закрепленный за дисциплиной в ОХОП:**

**ИОПК-5.1.** Осуществляет организацию и проведение проектно-изыскательских работ.

### **Знать:**

3.1. Номенклатуру проектно-изыскательских работ.

### **Уметь:**

У.1. Осуществлять организацию проектно-изыскательских работ.

У.2. Организовать проведение проектно-изыскательских работ.

### **Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных, лабораторных и практических занятий, выполнение курсовой работы, самостоятельная работа.

### **Содержание дисциплины**

**МОДУЛЬ 1. Организационно-технологические основы производства монтажных работ по возведению специальных зданий и сооружений.**

Конструктивные и технологические особенности возведения специальных зданий и сооружений. Организационно-техническая подготовка строительства. Организация складов конструкций и оборудования. Временные здания на строительной площадке. Организация строительной площадки.

**МОДУЛЬ 2. Организация производственной деятельности строительных предприятий по монтажу конструкций специальных зданий и сооружений**

Особенности конструктивных решений элементов конструкций специальных зданий и сооружений. Организация подготовительных работ. Проект производства работ. Комплексная механизация монтажных работ. Общие принципы и выбор схем монтажа. Особенности организация монтажа специальных зданий и сооружений. Организация обеспечения качества монтажных работ. Организация контроля выполнения технологических процессов на всех стадиях возведения объектов строительства.

**МОДУЛЬ 3. Организация производства строительно-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений**

Организация пред проектных работ по реконструкции объекта. Состав и особенности проекта производства работ в условиях реконструкции. Проект организации строительства на реконструкцию зданий и сооружений. Особенности организации и производства строительно–монтажных работ при реконструкции. Механизация строительных работ при реконструкции. Организация эксплуатации средств малой механизации. Организация контроля производственных процессов и этапов завершения работ.

## Аннотация

### рабочей программы дисциплины «Иностранный язык (английский, немецкий, французский) в профессиональной деятельности»

Направление подготовки магистратуры – 08.04.01 Строительство

Направленности (профили) подготовки:

- Технология и организация строительства;
- Технология строительных материалов, изделий и конструкций;
- Промышленное и гражданское строительство: проектирование.

Общая трудоемкость дисциплины – 3 зач.ед. 108 час.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

**Целью** дисциплины является достижение магистрантами практического владения иностранным языком, позволяющим использовать его в профессиональной, академической и исследовательской деятельности и предусматривает сформированность соответствующих иноязычных коммуникативных компетенций как в устной, так и в письменной формах.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучение и применение современных коммуникативных средств и технологий для осуществления академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке;
- использование потенциала иностранного языка для получения профессионально значимой информации из разнообразных зарубежных источников для ознакомления с тенденциями и направлениями современных исследований с тем, чтобы осуществить анализ и критическую оценку полученных знаний в рамках подготовки магистрантской исследовательской работы.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-4.** *Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.*

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-4.1.** *Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке*

**ИУК-4.2.** *Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык*

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

З1.1. Различия в области фонетики, лексики, грамматики, стилистики и реалий родного и иностранного языков.

З1.2. Важнейшие параметры языка конкретной специальности.

З1.3. Основную классификацию источников информации и современные средства, методы поиска интересующей информации на иностранном языке.

**Уметь:**

У1.1. Осуществлять перевод академических текстов (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык, используя современные коммуникативные технологии.

У1.2. Понимать / интерпретировать аутентичные тексты профессиональной направленности.

У1.3. Порождать тексты в устной и письменной формах, осуществляя академическое или профессиональное взаимодействие

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение практических занятий: групповая и индивидуальная аудиторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа с Интернет-ресурсами.

## **Аннотация**

### **рабочей программы дисциплины «Методология научных исследований»**

Направление подготовки магистратуры – 08.04.01 Строительство  
Направленности (профили) подготовки – Технология и организация строительства;

Общая трудоемкость дисциплины – 5 зач.ед. 180 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**Целью** изучения дисциплины «Методология научных исследований» является подготовка студентов к научно-исследовательской деятельности, связанной с самостоятельным приобретением новых знаний в своей профессиональной области, разработкой и проектированием новых материалов, изделий и конструкций, а также технологий их производства и применения при строительстве зданий и сооружений.

#### **Задачи дисциплины:**

- сформировать у студентов навыки работы со специальной литературой, ее анализа, сопоставления и критики опубликованных данных;
- ознакомить студентов с методикой разработки научных гипотез, составления программы исследований, выполнения экспериментов и их текущего анализа, обработки опытных данных, их выражения в виде итоговых таблиц, графиков, уравнений, формулировки выводов, представления результатов НИР в виде отчетов и публикаций.

При чтении курса особое внимание должно уделяться дальнейшей реализации навыков выполнения научных исследований и анализу полученных результатов у будущих магистров в рамках практик и самостоятельной научно-исследовательской работы.

#### **Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

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.

#### **Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, устанавливает факторы возникновения проблемной ситуации и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.

ИОПК-2.1. Осуществляет сбор, систематизацию и оценку достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий.

ИОПК-3.1. Демонстрирует постановку и методы решения научно-технической задачи на основе знания проблем отрасли.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

ИУК-1.1:

**Знать:**

31. Методики разработки планов и программ проведения научных исследований и разработок.

**Уметь:**

У1. Разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, задания для исполнителей.

ИОПК-2.1:

**Знать:**

32. Методики работы со специальной литературой, ее анализа, сопоставления и критики опубликованных данных.

**Уметь:**

У2. Самостоятельно приобретать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, как в профессиональной сфере, так и в непосредственно не связанных с профессиональной сферах деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.

ИОПК-3.1:

**Знать:**

33. Методики организации проведения экспериментов и испытаний, анализа и обобщения их результатов.

**Уметь:**

У3. Анализировать и обобщать результаты исследований, демонстрировать углубленные теоретические и практические знания, находящиеся на передовом рубеже проблем отрасли.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных и практических занятий.

**Содержание дисциплины**

**МОДУЛЬ 1 «Введение. Категории и общая классификация научных исследований»:**

**МОДУЛЬ 2 «Поиск, изучение литературы по теме и составление литературного обзора»:**

**МОДУЛЬ 3 «Разработка научной гипотезы и составление программы исследований»**

**МОДУЛЬ 4 «Методология выполнения намеченных программой экспериментов и их текущий анализ»**

**МОДУЛЬ 5 «Обработка и систематизация результатов экспериментов»**

**МОДУЛЬ 6 «Анализ и представление результатов работы»**



## **Аннотация**

Направление подготовки магистров– 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

**Дисциплина «Межкультурное взаимодействие»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет

**Целью** изучения дисциплины «Межкультурное взаимодействие» является формирование у магистров поликультурного сознания, позволяющего толерантно взаимодействовать с представителями различных культур и подготовка их к профессиональной деятельности в условиях межкультурного взаимодействия.

### **Задачи дисциплины:**

- формирование у магистров целостного представления о культурном мировом многообразии, проявляющемся на межличностном, групповом, этническом, национальном уровнях;

- изучение видов, форм, средств и механизмов межкультурного взаимодействия в мультикультурной среде;

- анализ тенденций и проблем межкультурного взаимодействия в современном мире;

- формирование у магистров межкультурной компетентности профессиональной деятельности, основанной на принципах межэтнической и межконфессиональной толерантности;

- анализ трудностей межкультурного взаимодействия в профессиональной деятельности и определение возможных способов их преодоления.

### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-5.** *Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.*

### **Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-5.1.** *Демонстрирует понимание особенностей различных культур.*

### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

#### **Знать:**

31.1. научно-понятийный аппарат дисциплины;

31.2. социальные, этнокультурные, национальные и конфессиональные различия стран и народов мира;

31.3. теоретические подходы к изучению и объяснению своеобразия различных культур и межкультурного взаимодействия в современном мире;

31.4 особенности менталитета, деловых культур и этикета различных стран.

#### **Уметь:**

У1.1. выявлять, анализировать и оценивать своеобразие, ценность и уникальность разных типов культур;

У1.2. ориентироваться в современных тенденциях и проблемах межкультурного взаимодействия;

У1.3. осуществлять комплексный анализ особенностей межкультурного взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных различий;

У1.4. применять полученные теоретические знания в области межкультурного взаимодействия в практической профессиональной деятельности.

**ИУК-5.2.** *Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур.*

#### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

##### **Знать:**

32.1. специфику вербального и невербального общения в разных культурах;

32.2. культурно-этнические особенности коммуникационных отношений;

32.3. сущность, виды, принципы и особенности социальной регуляции межкультурного взаимодействия;

32.4. коммуникативные стратегии, виды и особенности межкультурного взаимодействия в бизнесе.

##### **Уметь:**

У2.1. строить эффективную межличностную и профессиональную коммуникацию на основе понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, анализа и прогноза особенностей поведения и мотивации людей различной культурной принадлежности;

У2.2. осуществлять межкультурное взаимодействие в профессиональной деятельности, основываясь на знаниях этнокультурной специфики;

У2.3 создавать благоприятную безбарьерную среду для межкультурного взаимодействия в ходе осуществления профессиональной деятельности на базе соблюдения этических норм и прав человека в целях успешного выполнения профессиональных задач;

У2.4. выражать свою позицию по различным аспектам межкультурного взаимодействия, отстаивать свою точку зрения в ходе дискуссий, используя научную аргументацию.

#### **Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

#### **Содержание дисциплины**

**МОДУЛЬ 1 «Теоретические подходы к изучению межкультурного взаимодействия в современном мире»**

**МОДУЛЬ 2 «Прикладные аспекты межкультурного взаимодействия»**

## **Аннотация**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры)  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

**Дисциплина «Организационно – технологическое обеспечение  
строительно – монтажных работ»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часов  
Форма промежуточной аттестации- экзамен

**Целью** изучения дисциплины «Организационно – технологическое обеспечение строительно – монтажных работ» является освоение магистрантами направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленности «Технология и организация строительства»; методов, применяемых при решении задач организации и технологии строительства промышленных, гражданских объектов и иных инженерных сооружений.

**Задачами дисциплины** являются:

- получение знаний организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда

- владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

**Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-3.1. Демонстрирует понимание принципов командной работы.

ИУК-3.2. Ставит задачи перед членами команды, руководит ими для достижения поставленной цели.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**ИУК-3.1**

**Знать:**

3.1. Знать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, также основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда.

**Уметь:**

У.1. Составлять техническое обоснование решений, применяемых при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

**ИУК-3.2**

**Знать:**

3.2. Методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей.

**Уметь:**

У.2. Правильно выбирать способы решения, применяемые при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

**Индикаторы профессиональных компетенций, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:**

ПК-2. Способность организовывать и осуществлять разработку организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства:

ИПК-2.1. Разрабатывает и контролирует организационно-технологическую документацию объектов промышленного и гражданского назначения.

ПК-3. Способность организовывать строительство и реконструкцию зданий и сооружений:

ИПК-3.1. Разрабатывает схемы организации взаимодействия участников строительства и реконструкции объектов капитального строительства.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

3.1. Методы подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.

**Уметь:**

У.1. Решать профессиональные задачи в сфере проведения организационно-технологического обеспечения работ промышленного и гражданского строительства.

**Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий и практических занятий.

**Содержание дисциплины**

**МОДУЛЬ 1 «Основы организации строительства и строительного производства. Участники. Организационно-правовые основы управления. Инвестиционная деятельность в строительстве.»**

**МОДУЛЬ 2. Система строительного контроля и надзора**

**МОДУЛЬ 3. Организационные структуры управления в строительстве**

**МОДУЛЬ 4. Формы управления строительными организациями,**

**Мобильные строительные организации**

**МОДУЛЬ 5. Моделирование организации строительного производства**

**МОДУЛЬ 6. Стройгенплан и временные устройства на стройплощадке**

**МОДУЛЬ 7. Материально-техническое обеспечение строительства**



## **Аннотация**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры)  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### **Дисциплина «Организация проектно-исследовательской деятельности»**

Общие объем и трудоемкость дисциплины – 4 з.е., 144 часа  
Форма промежуточной аттестации - экзамен

**Целью** изучения дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности» является освоение магистрантами направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленности «Технология и организация строительства» методов, применяемых при решении задач организации и технологии строительства промышленных, гражданских объектов и иных инженерных сооружений.

**Задачами дисциплины** являются:

- получение знаний о порядке подготовки и составе проектной документации для строительства промышленных и гражданских, в том числе уникальных, зданий и сооружений

- формирование навыков оформления проектных материалов для обеспечения строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений в текстовой, графической формах и (или) в форме информационной модели.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:

**Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-2.1. Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

ИУК-2.2. Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**ИУК-2.1**

**Знать:**

3.1. Методы разработки и применения проектной, исполнительной документации, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов применяемых при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

**Уметь:**

У.1. Составлять предварительное техническое обоснование решений, применяемых при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

**ИУК-2.2**

**Знать:**

3.1. Инженерные методы, применяемые для эффективного управления проектом на всех этапах жизненного цикла для получения конечного результата.

**Уметь:**

У.1. Правильно выбирать способы решения, применяемые при формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

**Индикатор общеобразовательной компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

**ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением:**

ИОПК-5.1. Осуществляет организацию и проведение проектно-исследовательских работ.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

3.1. Способы организации и проведения проектно-исследовательских работ.

**Уметь:**

У.1. Решать профессиональные задачи в сфере проведения проектно-исследовательских работ промышленного и гражданского строительства.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных и практических занятий.

**Содержание дисциплины**

**МОДУЛЬ 1 «Инженерные изыскания»**

**МОДУЛЬ 2 «Проектная документация»**

**МОДУЛЬ 3 «Задание на проектирование»**

**МОДУЛЬ 4 «Экспертиза проектной документации»**

## Аннотация

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство  
(уровень магистратуры)

Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### **Производственная практика «Научно-исследовательская работа»**

Общие объем и трудоемкость практики – 18 з.е., 648 часов

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

**Целью производственной практики – научно-исследовательской работы (НИР)** является приобретение опыта выполнения научных исследований на всех этапах процесса обучения в магистратуре.

**Задачами НИР** являются:

- конкретизация темы диссертации на основе изучения проектной, распорядительной документации, нормативных правовых актов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства и анализа производственного опыта;
- формулировка цели и задач диссертации;
- выбор актуальных архитектурно-конструктивных, технологических, организационных решений для их реализации в диссертации;
- обоснование актуальности, новизны и практической значимости задач, принимаемых к рассмотрению в диссертации;
- конкретизация способов решения рассматриваемых в диссертации задач.

### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

### **Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-2.1. Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия.

ИУК-2.2. Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

#### **ИУК-2.1**

##### **Знать:**

З1. Структуру (стадий и этапов) жизненного цикла объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

##### **Уметь:**

У1. Формировать стадии и этапы жизненного цикла объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

#### **ИУК-2.2**

##### **Знать:**



31. Способы управления проектом на всех этапах жизненного цикла объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**Уметь:**

У1. Оценивать эффективность управления проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

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.

**Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-4.1. Разрабатывает и оформляет проектную и распорядительную документацию в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, контролирует соответствие документации действующим нормативно-правовым и нормативно-техническим требованиям, формулирует предложения по их совершенствованию.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

31. Требования к разработке и оформлению проектной и распорядительной документации в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**Уметь:**

У1. Формулировать предложения по совершенствованию проектной и распорядительной документации в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, контролировать соответствие документации действующим нормативно-правовым и нормативно-техническим требованиям.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-6.1. Формулирует цель и постановку задач исследований, выбирает способы и методики исследований, выполняет и контролирует выполнение исследований объекта профессиональной деятельности.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

31. Принципы и подходы к формулировке цели, постановке задач исследований, выбору способов и методик исследований, выполнению и контролю выполнения исследований объекта профессиональной деятельности.

**Уметь:**

У1. Формулировать цель и постановку задач исследований, выбирать способы и методики исследований, выполнять и контролировать выполнение исследований объекта профессиональной деятельности.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Практическая работа на местах проведения практики, выполнение модулей программы практики и индивидуальных заданий.

### **Разделы производственной практики «Научно-исследовательская работа»**

Модуль 1. « Конкретизация темы диссертации»

Модуль 2. « Формулировка цели и решаемых в диссертации задач»

Модуль 3. « Обоснование актуальности, новизны и практической значимости темы диссертации и решаемых задач»

Модуль 4. « Написание текстовой и оформление графической части отчета»

Модуль 5. «Подготовка выступления с докладом по материалам отчета»

## Аннотация

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство  
(уровень магистратуры)  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### Производственная практика «Преддипломная практика»

Общие объем и трудоемкость практики – 12 з.е., 432 часа  
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

**Целью преддипломной практики** является подготовка к завершению работы по написанию диссертации магистра, ее окончательному оформлению и защите.

**Задачами преддипломной практики** являются:

- разработка архитектурно-конструктивных, технологических, организационных решений для конкретного строительного объекта с учетом всех нормативных требований, включая вопросы охраны труда, техники безопасности, экологии, экономики;
- формулировка основных результатов и выводов по диссертации, а также практических рекомендаций, направленных на совершенствование проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства.

#### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

#### **Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные технологии и средства для коммуникации.

#### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции.**

##### **Знать:**

З1. Современные информационно-коммуникативные технологии и средства для коммуникации.

##### **Уметь:**

У1. Применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия.

#### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ПК-2. Способность организовывать и осуществлять разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства.

#### **Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИПК-2.1. Разрабатывает и контролирует проектную, рабочую и организационно-технологическую документацию объектов промышленного и гражданского назначения.

### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

#### **Знать:**

31. Состав проектной, рабочей и организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского назначения.

#### **Уметь:**

У1. Организовывать и осуществлять разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере промышленного и гражданского строительства.

#### **Иметь опыт практической подготовки:**

ПП1. Разрабатывать и контролировать проектную, рабочую и организационно-технологическую документацию объектов промышленного и гражданского назначения.

### **Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Практическая работа на местах проведения практики, выполнение модулей программы практики и индивидуальных заданий.

#### **Разделы производственной практики «Преддипломная практика»**

Модуль 1. «Разработка архитектурно-конструктивных, технологических, организационных решений для конкретного строительного объекта»

Модуль 2. «Формулировка основных результатов и выводов по диссертации»

Модуль 3. «Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов и выводов по диссертации»

Модуль 4. «Написание текстовой и оформление графической части отчета»

Модуль 5. «Подготовка выступления с докладом по материалам отчета»

## Аннотация

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство  
(уровень магистратуры)  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### Производственная практика «Проектная практика»

Общие объем и трудоемкость практики – 6 з.е., 216 часов  
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

**Целью производственной практики** является получение обучающимися профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки уровня магистратуры 08.04.01 Строительство, профиль «Технология и организация строительства».

**Задачами производственной практики** являются:

- применение теоретических знаний и умений, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
- участие в решении архитектурно-конструктивных, технологических, организационных задачи в строительной отрасли;
- применение методов и технологии решения профессиональных задач в производственных условиях.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

**Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-3.1. Демонстрирует понимание принципов командной работы.

ИУК-3.2. Ставит задачи перед членами команды, руководит ими для достижения поставленной цели.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции.**

**ИУК-3.1.**

**Знать:**

З1. Принципы работы в команде.

**Уметь:**

У1. Участвовать в командной работе на основе понимания принципов командной работы.

**ИУК-3.2.**

**Знать:**

З1. Методику постановки задач перед членами команды, способы руководства ими для достижения поставленной цели.

**Уметь:**

У1. Ставить задачи перед членами команды, руководить ими для достижения поставленной цели.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

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.

**Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-3.1. Демонстрирует постановку и методы решения научно-технической задачи на основе знания проблем отрасли.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

31. Постановку и методы решения научно-технической задачи на основе знания архитектурно-конструктивных, технологических, организационных проблем в строительной отрасли.

**Уметь:**

У1. Решать архитектурно-конструктивные, технологические, организационные задачи в строительной отрасли.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-6.1. Формулирует цель и постановку задач исследований, выбирает способы и методики исследований, выполняет и контролирует выполнение исследований объекта профессиональной деятельности.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**Знать:**

31. Принципы и подходы к формулировке цели, постановке задач исследований, выбору способов и методик исследований, выполнению и контролю выполнения исследований объекта профессиональной деятельности.

**Уметь:**

У1. Формулировать цель и постановку задач исследований, выбирать способы и методики исследований, выполнять и контролировать выполнение исследований объекта профессиональной деятельности.

**Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Практическая работа на местах проведения практики, выполнение модулей программы практики и индивидуальных заданий.

**Разделы производственной практики «Проектная практика»**

Модуль 1. «Решение поставленных в диссертации задач»

Модуль 2. «Корректировка решений, разработанных в диссертации»

Модуль 3. «Написание текстовой и оформление графической части отчета»

Модуль 4. «Подготовка выступления с докладом по материалам отчета»

## Аннотация

Направление подготовки – 08.04.01 Строительство  
(уровень магистратуры)  
Направленность (профиль) – Технология и организация строительства

### Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Общие объем и трудоемкость практики – 9 з.е., 324 часа  
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

**Целью учебной практики** является получение первичных профессиональных умений и навыков по направлению подготовки уровня магистратуры 08.04.01 Строительство.

**Задачами учебной практики** являются:

- применение теоретических знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

**Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, определяет причины ее возникновения и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.

ИУК-1.2. Вырабатывает стратегию достижения поставленной цели.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

**ИУК-1.1**

**Знать:**

З1. Методику анализа проблемной ситуации, определения причины ее возникновения и способы ее декомпозиции на отдельные задачи.

**Уметь:**

У1. Определять причины возникновения проблемной ситуации и осуществлять ее декомпозицию на отдельные задачи.

**ИУК-1.2**

**Знать:**

З1. Возможные стратегии достижения поставленной цели.

**Уметь:**

У1. Вырабатывать стратегию, приводящую к достижению поставленной цели.

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

**Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.

ИУК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самообучения.

#### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

##### **ИУК-6.1**

##### **Знать:**

З1. Необходимые личностные, ситуативные, временные ресурсы для успешного выполнения порученного задания.

##### **Уметь:**

У1. Оптимально использовать свои личностные, ситуативные, временные ресурсы для успешного выполнения порученного задания.

##### **ИУК-6.2**

##### **Знать:**

З1. Способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самообучения.

##### **Уметь:**

У1. Определять приоритеты личностного роста на основе самооценки и самообучения.

#### **Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

#### **Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-2.1. Осуществляет сбор, систематизацию и оценку достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий.

#### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции**

##### **Знать:**

З1. Знать методики сбора, систематизации и оценки достоверности научно-технической информации.

##### **Уметь:**

У1. Применять современные информационные технологии для получения достоверной информации о рассматриваемом объекте.

### **Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Практическая работа на местах проведения практики, выполнение модулей программы практики и индивидуальных заданий.

### **Разделы учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»**



Модуль 1. «Поиск, критический анализ и синтез информации в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства»

Модуль 2. «Выбор на основе системного подхода тематики диссертации, соответствующей магистерской программе»

Модуль 3. «Систематизация научно-технической информации по выбранной тематике диссертации»

Модуль 4. «Написание текстовой и оформление графической части отчета»

Модуль 5. «Подготовка выступления с докладом по материалам отчета»