

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Социальные коммуникации. Психология»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

**Цели:** формирование у магистрантов теоретических представлений о роли и месте их специальности среди других родственных специальностей в системе социальных коммуникаций, профессионального самосознания магистрантов в качестве организаторов, исследователей и непосредственных участников всех видов, уровней и форм социальной коммуникации.

**Задачи:** осмысление понятийного аппарата теории социальной коммуникации; понимание социально-культурной эволюции социальной коммуникации; ориентирование в современных информационно-коммуникационных системах и представление перспектив социальной коммуникации в XXI веке.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Социальные коммуникации. Психология» относится к обязательной части блока 1 и является основополагающей частью профессиональной подготовки магистров строительства.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных и специальных дисциплин.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).**

Процесс изучения дисциплины «Философские проблемы науки и техники» направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

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

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

#### **4. Содержание дисциплины (модуля).**

Тема 1. Социальные коммуникации

Тема 2. Корпоративная культура

Тема 3. Формирование и организация работы команды для решения профессиональных задач.

Тема 4. Профессиональное саморазвитие

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часа).**

#### **6. Форма контроля - зачет.**

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (продвинутый уровень)»

#### 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

##### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** овладение иностранным языком как средством межкультурного, межличностного и профессионального общения в различных сферах научной деятельности.

##### **Задачи дисциплины:**

*Коммуникативные задачи включают обучение следующим практическим умениям и навыкам:*

- свободного чтения оригинальной литературы соответствующей отрасли знаний на иностранном языке;
- оформления извлеченной из иностранных источников информации в виде перевода, реферата, аннотации;
- устного общения в монологической и диалогической форме по специальности и общественно-политическим вопросам (доклад, сообщение, презентация, беседа за круглым столом, дискуссия, подведение итогов и т.п.);
- письменного научного общения на темы, связанные с научной работой магистранта (научная статья, тезисы, доклад, перевод, реферирование и аннотирование);
- различения видов и жанров справочной и научной литературы;
- использования этикетных форм научного общения.

*Когнитивные (познавательные) задачи включают приобретение следующих знаний и навыков:*

- развития рациональных способов мышления: умения производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- формулирования цели, планирования и достижения результатов в научной деятельности на иностранном языке.

*Развивающие задачи включают:*

- способность четко и ясно излагать свою точку зрения по проблеме на иностранном языке;
- способность понимать и ценить чужую точку зрения по научной проблеме, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений;
- готовность к различным формам и видам международного сотрудничества (совместный проект, гранд, конференция, конгресс, симпозиум, семинар, совещание и др.), а также к освоению достижений науки в странах изучаемого языка;
- способность выявлять и сопоставлять социокультурные особенности подготовки магистрантов в стране и за рубежом, достижения и уровень исследований крупных научных центров по избранной специальности.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности (продвинутый уровень)» относится к обязательным дисциплинам базовой части блока Б1.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

УК-4: способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

## **4. Содержание дисциплины (модуля).**

Тема 1. Введение в терминологию специальности

Тема 2. Аннотирование и реферирование

Тема 3. Моя научная работа

## **5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часа).**

## **6. Форма контроля - зачет.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (продвинутый уровень)»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

##### **– Целями освоения дисциплины являются:**

- 1. Обучение магистрантов чтению профориентированной и страноведческой литературы.
- 2. Совершенствование раннее приобретенных умений устной речи.
- 3. Формирование навыков группового общения в виде дискуссий по общедоступным или профориентированным проблемам.

##### **– Задачи изучения дисциплины:**

- 1. Формирование знаний лексики терминологического характера, необходимой для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников.
- 2. Понимать устную речь в пределах профессиональной тематики.
- 3. Понимать смысловое содержание в процессе чтения аутентичных текстов по специальности на разных носителях.
- 4. Осуществлять реферирование, аннотирование, перевод профессионально – ориентированных текстов.
- 5. Научить заполнять формуляры и бланки, вести запись основных мыслей и фактов, составлять отчеты на иностранном языке.
- 6. Владеть лексическими, грамматическими, структурно-композиционными навыками в пределах тематики профессионально-ориентированной коммуникации.
- 7. Научить воспринимать и создавать устные и письменные тексты разных типов с целью общения, а также изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Данная учебная дисциплина относится к разделу «Блоку 1. Обязательная часть» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.04.01. Строительство. Изучается в 1 - семестре.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

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

#### **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Die Moskauer Staatliche Technische Baumann Universitaet.

Тема 2. Geheimnisvolle Strahlen

Тема 3. Aenderung der Aggregatzustände

Тема 4. Energie der Sonne.

Тема 5. Reparatur der Fahrdräht

Тема 6. Roentgenstrahlen.

Тема 7. Radioisotope.

Тема 8. Das Holz.

Тема 9. Plaste

Тема 10. Staehle und ihre Anwendung.

Тема 11. Maschinenkunde

Тема 12. Turbinen

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часа).**

#### **6. Форма контроля - зачет.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Прикладная математика»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

**Цели дисциплины:**

- сформировать у будущего магистра математические знания, необходимыми для подготовки и осуществления проектно-конструкторской деятельности;
- выработать способность у студента к самостоятельному обучению новым методам исследования в случае изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- овладение специальными математическими методами исследования и решения профессиональных задач.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Прикладная математика» относится к обязательной части Б1.0.03 подготовки магистров по направлению 08.04.01 – Строительство.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук (ОПК-1);
- способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий (ОПК-2);

**4. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Классификация УЧП

Тема 2. Задача Штурма-Лиувилля.

Тема 3. Задачи, приводящие к уравнениям гиперболического типа.

Тема 4. Краевые задачи для параболических уравнений.

Тема 5. Математические модели на основе эллиптических уравнений.

Тема 6. Нелинейные модели.

**5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часа).**

**6. Форма контроля - зачет.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы научных исследований»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Цель дисциплины**

Дисциплина «Основы научных исследований» имеет своей целью освоение студентом знаний и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований и для организации деятельности научных коллективов.

**Задачи дисциплины :**

- раскрыть специфику научного познания и сформировать философский подход к методологии познавательной деятельности;
- знакомство со способами работы с научно-технической информацией,
- освоение методов планирования и проведения научных исследований, а также методов обработки и анализа их результатов,
- освоение методики оформления и представления результаты научных исследований,
- изучение и освоение способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности,
- формирование способности к самостоятельному выбору методов ведения научно-исследовательской деятельности,
- знакомство с формами организации научно-исследовательских работ коллективов научных организаций.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части блока 1 учебного плана.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

**УК-1** – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

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

**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-6** – способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**4. Дисциплина содержит темы:**

Тема 1. Основные понятия научных исследований. Философские проблемы научного познания.

Тема 2. Этапы научных исследований. Научная информация

Тема 3. Экспериментальные методы исследований. Анализ результатов экспериментов.

Тема 4. Численные методы исследований.

Тема 5 Оформление научных исследований.

Тема 6. Организация и управление научными исследованиями.

**5. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы (108 часов).**

**6. Форма контроля:** зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Управление строительной организацией»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

**Целью** изучения дисциплины «Управление строительной организацией» является ознакомить магистрантов с основами управления строительной организацией, организационно-управленческими и организационно-правовыми формами предприятий, основными типами организационных структур строительных организаций.

##### **Задачи дисциплины:**

- подготовить магистра к пониманию основ управления строительной организацией.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Управление строительной организацией» относится к обязательной части блока 1. Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин.

Программа дисциплины логически взаимосвязана со смежными дисциплинами: организация, планирование и управление в строительстве, управление проектами в строительстве.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

**УК-2** – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

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

**ОПК-7** – способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность;

#### **4. Содержание дисциплины (модуля).**

Тема 1. Организационно-управленческие структуры в строительстве.

Тема 2. Нормативные основы управления строительным предприятием

Тема 3. Стили делового общения.

Тема 4. Планирование деятельности строительной организации

Тема 5. Эффективность управления строительной организацией

**5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часа).**

**6. Форма контроля - зачет.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Организация производственной деятельности»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

**Целью** изучения дисциплины «Организация производственной деятельности» является ознакомить магистрантов с основами организационно-правовых форм строительных организаций; формы организации строительства, реконструкции; подготовки строительного производства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

**Задача:** подготовить магистра к пониманию основ организации производственной деятельности в строительстве.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Организация производственной деятельности» относится к обязательной части блока 1. Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин.

Программа дисциплины логически взаимосвязана со смежными дисциплинами: организация, планирование и управление в строительстве, управление проектами в строительстве.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**УК-2** – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

**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-4** – способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства.

#### **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Организационно-правовые формы строительных организаций

Тема 2. Формы организации строительства, реконструкции

Тема 3. Подготовка строительного производства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

Тема 4. Требования охраны труда и защиты окружающей среды при ведении строительных работ

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часа).**

#### **6. Форма контроля - зачет.**



**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

**Целью** Организация проектно - исследовательской деятельности» является подготовка магистров для проектно- конструкторской деятельности в области проектирования при подготовке рабочей документации зданий и сооружений в соответствии со специализацией.

**Задачи** дисциплины изучить:

- приобретение магистрами знаний, умений и навыков в деле формирования и контроля за реализацией требований, обеспечивающих высокий научно-технический уровень и конкурентоспособность проектной продукции (услуг).

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Данная дисциплина относится к дисциплинам обязательной части. Магистр должен знать структуру проектной (исследовательской) организации.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

**УК-2** – способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

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**).

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**).

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

**4.Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Цели и стратегии строительной деятельности.

Тема 2. Этапы жизненного цикла.

Тема 3. Стандарты и нормы в строительстве.

Тема 4. Этапы проектной деятельности.

Тема 5. Информационные технологии в строительстве.

Тема 6. Научно-исследовательские работы для проектирования.

**5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часа).**

**6. Форма контроля - зачет.**

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины «Теория расчета и проектирования»

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

##### Цель дисциплины:

Подготовка магистров, владеющих методами проектирования уникальных зданий различного назначения, расчета конструкций и их элементов.

##### Задачи дисциплины:

- выработка понимания основ работы уникальных зданий;
- овладение принципами компоновки, проектирования и технико-экономического анализа принятых конструктивных решений;
- формирование навыков расчёта и конструирования несущих систем уникальных зданий и сооружений с использованием действующих норм проектирования и стандартов.

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.

Дисциплина «Теория расчета и проектирования» относится к блоку 1 (часть, формируемая участниками образовательных отношений) и является частью профессиональной подготовки магистров строительства.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Проектирование несущих систем зданий и сооружений» направлен на формирование следующей компетенции:

- Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-1);
- Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения (ПКС-2);
- Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства (ПКС-3);
- Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-4);
- Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-7)

#### 4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Многоэтажные здания

Тема 2. Расчетные схемы

Тема 3. Нагрузки, воздействия и предельные перемещения.

Тема 4. Основные уравнения пространственной несущей системы со связями сдвига

Тема 5. Податливость связей сдвига разных видов, учет сдвигов, влияние горизонтальных швов. Нелинейная работа связей.

Тема 6. Влияние податливости перекрытий в их плоскости на распределение нагрузки между вертикальными конструкциями.

Тема 7. Немонотонные по высоте несущие конструкции и системы.

Тема 8. Понятия о расчете несущих систем по деформированной схеме.

Тема 9. Тонкостенные пространственные покрытия

Тема 10. Купола

Тема 11. Цилиндрические резервуары

Тема 12. Прямоугольные резервуары

Тема 13. Водонапорные башни

Тема 14. Бункеры

Тема 15. Силосы

#### 5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - базисные единицы (216 часа).

#### 6. Форма контроля - зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

##### Цель дисциплины:

Целью учебной дисциплины «Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов» является формирование у магистрантов умений и навыков в области проектирования оснований и расчета фундаментов, подпорных стен и ограждающих конструкций котлованов с развитой подземной частью зданий и сооружений в различных инженерно-геологических условиях, с учетом региональной специфики.

##### Задачи дисциплины:

Изучить основные сведения о поведении оснований фундаментов, подпорных стен и ограждающих конструкций котлованов зданий и сооружений с развитой подземной частью в сложных инженерно-геологических условиях, особенностях их расчета и возведения.

Овладеть необходимыми знаниями и навыками для оценки сложных инженерно-геологических условий, выбора и проектирования оптимального варианта основания, конструкции фундаментов, подпорных стен и ограждающих конструкций котлованов зданий и сооружений с развитой подземной частью и способа ведения работ по их устройству.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов» относится к блоку 1 (часть, формируемая участниками образовательных отношений) и является частью профессиональной подготовки магистров строительства.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Проектирование несущих систем зданий и сооружений» направлен на формирование следующей компетенции:

- Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-1);
- Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения (ПКС-2);
- Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства (ПКС-3);
- Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-4);

#### **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах.

Тема 2. Фундаменты на просадочных грунтах

Тема 3. Фундаменты на скальных грунтах.

Тема 4. Фундаменты глубокого заложения.

Тема 5. Расчет и проектирование подпорных стен

Тема 6. Проектирование ограждений котлованов

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 6 зачетные единицы (216 часа).**

#### **6. Форма контроля - экзамен.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Проектирование несущих систем зданий и сооружений»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

##### **Цель дисциплины:**

Подготовка магистров, владеющих методами проектирования несущих систем зданий различного назначения, расчета конструкций и их элементов.

##### **Задачи освоения дисциплины:**

- выработка понимания основ работы различных несущих систем ;
- овладение принципами компоновки, проектирования и технико-экономического анализа принятых конструктивных решений;
- формирование навыков расчёта и конструирования несущих систем зданий и сооружений с использованием действующих норм проектирования и стандартов.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Проектирование несущих систем зданий и сооружений» относится к вариативной части блока 1 учебного плана направления 08.04.01 Строительство ( Б1.В.07).

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Проектирование несущих систем зданий и сооружений» направлен на формирование следующей компетенции:

- Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-1);
- Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения (ПКС-2);
- Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства (ПКС-3);
- способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства (ПКС-5).

#### **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1.Классификация несущих систем зданий

Тема 2.Каркасные системы

Тема 3.Системы с ядрами жесткости

Тема 4.Здания из кирпича или других мелкоштучных материалов

Тема 5.Панельные системы

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 8зачетные единицы (288 часа).**

#### **6. Форма контроля – зачет, экзамен.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Строительный контроль и технический надзор»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

##### **Цель дисциплины:**

приобретение актуальных знаний в целях осуществления контроля и надзора в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, объектов капитального строительства; целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка; умения оформлять документацию по итогам контроля и надзора.

##### **Задачи освоения дисциплины:**

- освоить организационно - правовые основы обеспечения безопасности и качества строительной продукции;
- освоить правовые формы, принципы и методы осуществления госстройнадзора, строительного контроля и авторского надзора на объектах строительства;
- освоить технические требования к выполнению и приемке основных видов строительно - монтажных работ.
- освоить технические требования к производству основных видов строительных материалов, конструкций и изделий при строительном контроле.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана направления 08.04.01 Строительство.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Проектирование несущих систем зданий и сооружений» направлен на формирование следующей компетенции:

- Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-1);
- Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения (ПКС-2);
- способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства (ПКС-5).

#### **4.Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Правовые вопросы обеспечения безопасности и качества строительной продукции

Тема 2. Государственный строительный надзор качества строительства. Вопросы практической деятельности

Тема 3. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений

Тема 4. Строительный контроль застройщика или технического заказчика

Тема 5. Технические требования к выполнению и приемке основных видов строительно - монтажных работ.

Тема 6. Технические требования к производству основных видов строительных материалов, конструкций и изделий при строительном контроле.

Тема 7. Строительство зданий и сооружений в сейсмических районах. Нормативные требования

Тема 8. Административные правонарушения в области строительства. Ответственность за правонарушения в области строительства.

Тема 9. Исполнительная техническая документация в строительстве.

Тема 10. Контроль сметной стоимости строительства - монтажных работ.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 4 зачетные единицы (144 часа).**

## **6. Форма контроля – экзамен.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

**Цели:** является социальная и психологическая подготовка лиц с ограниченными возможностями к полноценной жизни в профессиональной среде, формирование здорового образа жизни, готовности к саморазвитию и самосовершенствованию.

**Задачи:** формирование готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; формирование готовности саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательной деятельности блока 1 и является дисциплиной по выбору.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Проектирование несущих систем зданий и сооружений» направлен на формирование следующей компетенции:

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

#### **4.Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Основы социальной адаптации.

Тема 2. Саморазвитие и самореализация

Тема 3. Работа в коллективе

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетные единицы (108 часа).**

#### **6. Форма контроля – зачет.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Технология самоуправления и саморазвития»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

**Цели:** достижение понимания магистрантами образа современного профессионала, особенностей профессионально-личностного становления и развития, а также формирование у них профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки.

#### **Задачи:**

1. Определение понятий и целей профессионального развития личности, выделение видов профессионального развития, саморазвития и самосовершенствования.
2. Освоение методов и приемов психологического сопровождения профессионального становления личности.
3. Овладение умениями анализировать собственную профессиональную деятельность с целью личностного и профессионального совершенствования, средствами и способами самопознания, самоопределения, саморегуляции, самореализации и других.
4. Формирование у студентов потребности, умений и начального опыта профессионально-психологического саморазвития, а также формирование мотивации непрерывного профессионального саморазвития и самосовершенствования.
5. Расширение и систематизация знаний студентов о педагогической деятельности и профессиональном самосовершенствовании. Мотивирование студентов к получению новых знаний и дальнейшему самосовершенствованию в сфере образовательной деятельности.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Технология самоуправления и саморазвития» относится к части, формируемой участниками образовательной деятельности блока 1 и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных и специальных дисциплин.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Проектирование несущих систем зданий и сооружений» направлен на формирование следующей компетенции:

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

#### **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Сущность и особенности профессионального саморазвития.

Тема 2. Корпоративная культура

Тема 3. Формирование и организация работы команды для решения профессиональных задач

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) – 3 зачетные единицы (108 часа).**

#### **6. Форма контроля – зачет.**



## **АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины**

### **«Математическое моделирование задач строительной механики»**

#### **1.Цели и задачи освоения дисциплины.**

Цель изучения дисциплины - формирование знаний, умений и навыков для использования методов математического моделирования при решении задач строительной механики.

- приобретение умений и навыков использования численных методов математики при решении задач строительной отрасли с использованием ЭВМ.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- формирование знаний, позволяющих ставить проектно-конструкторские задачи в терминах строительной механики, выбор способов решения математической задачи и получение из математической модели необходимой инженерной информации;

#### **2.Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Математическое моделирование задач строительной механики» относится к вариативной части базовой части при освоении ООП по направлению магистерской программы «Теория и проектирование зданий и сооружений» специальности 08.04.01 «Строительство».

#### **3.Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

ПКС-3 – способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства.

#### **4.Дисциплина содержит темы:**

Тема 1. Основные понятия курса.

Тема 2.Математические модели поперечных колебаний струны и продольных колебаний стержней.

Тема 3.Математические модели изгиба балки при статическом нагружении.

Тема 4.Математические модели колебаний балок.

Тема 5 Модель продольного изгиба стержней и потери устойчивости.

Тема 6. Продольно-поперечный изгиб стержней.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины - бачетные единицы (216часов).**

#### **6. Форма контроля: экзамен.**

## **АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины**

### **«Численные методы решения задач строительной механики»**

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

##### **Цель дисциплины**

Подготовка магистров по направлению «Строительство», знающих математические постановки инженерных задач и основные численные методы их решения, умеющие использовать современные программные средства для численного решения практических задач на ЭВМ.

##### **Задачи**

Курс предназначен для того, чтобы дать представление об основных математических методах, широко используемых в инженерной практике для решения различных прикладных задач. В курсе рассматриваются методы решения задач линейной алгебры, решение задач на собственные значения матриц, задачи оптимизации, методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и дифференциальных уравнений в частных производных, основы методы конечных элементов. Задачи оптимизации встречаются на практике при поиске экономически оптимального инженерного решения. Дифференциальные уравнения в частных производных применяются для решения различных задач строительной механики и теории упругости, расчета и проектирования строительных конструкций и др.

#### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Численные методы решения задач в строительстве» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 и является частью профессиональной подготовки магистров строительства.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

ПКС-3 – способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства.

#### **4. Содержание дисциплины(модуля).** Дисциплина состоит из 5 разделов.

Тема 1. Математический аппарат численных методов

Тема 2. Обзор численных методов строительной механики

Тема 3. Основные положения МКЭ

Тема 4. МКЭ для континуальных систем

Тема 5. Физически и геометрически нелинейные задачи

Тема 6. Расчет конструкций на динамические воздействия

#### **5.Общая трудоёмкость дисциплины.** 6 зачётные единицы, 216 часов.

#### **6.Формы контроля – экзамен.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины «Проектирование зданий и сооружений,**  
**подверженных особым нагрузкам и воздействиям»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

Цель дисциплины:

Формирование знаний и представлений о воздействиях и нагрузках относящихся к особым воздействиям и нагрузкам.

Задачи дисциплины:

Подготовить магистра к решению проблем надежности зданий и сооружений, возникающих при их проектировании и строительстве на случай воздействия особых нагрузок и воздействий.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Проектирование зданий и сооружений, подверженных особым нагрузкам и воздействиям» относится к вариативной части блока 1 (основная часть) и является основополагающей частью профессиональной подготовки магистров строительства.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

- способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКВ-4);
- способность разрабатывать проектные решения и мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства (ПКВ-6).
- способность организовать проектные работы (ПКС-8);

**4.Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Особые нагрузки.

Тема 2. Соппротивление строительных материалов и конструкций при воздействии особых нагрузок.

Тема 3. Экспериментальные и теоретические исследования работы несущих конструкций зданий и сооружений при особых нагрузках.Общая теория МКЭ

Тема 4. Проектирование и расчет несущих конструкций при особых нагрузках.

**5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 6 зачетные единицы (216 часов).**

**6. Форма контроля - зачет.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины «Проектирование железобетонных конструкций»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).**

Цель дисциплины:

Целью преподавания курса «Проектирование железобетонных конструкций» является формирование у магистранта знаний и представлений о современных методах проектирования несущих систем зданий и сооружений.

Задачи дисциплины:

Подготовка магистранта к использованию современных методов расчета железобетонных конструкций. Вместе с другими дисциплинами изучение предмета должно привести студентов к умениям, предусмотренным государственным образовательным.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Проектирование железобетонных конструкций» относится к части блока и является важнейшей частью профессиональной подготовки магистров строительства.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин железобетонные конструкции.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Проектирование несущих систем зданий и сооружений» направлен на формирование следующей компетенции:

- способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства (ПКВ-3);
- способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКВ-4).
- способность организовать проектные работы (ПКС-8);

**4. Содержание дисциплины (модуля)**

Тема 1. Расчет элементов с комбинированным преднапряжением

Тема 2. Расчет элементов с использованием реальных диаграмм работы железобетона

**5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 6 зачетные единицы (216 часа).**

**6. Форма контроля - зачет.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе дисциплины «Фибробетонные конструкции»**

#### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является углубление подготовки студентов в области строительных конструкций, расчета и проектирования эффективных строительных конструкций, сочетающих высокую прочность и долговечность со специальными свойствами.

Задачи дисциплины: современное состояние и перспективы развития проектирования строительных конструкций, теоретические основы конструирования дисперсно-армированных железобетонных конструкций; классификацию композитов на основе дисперсно-армированных бетонов, требования к армирующим волокнам и матрице; расчет и проектирование конструкций из сталефибробетона; особенности расчета и проектирования конструкций на основе различных фибробетонов.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Фибробетонные конструкции» – факультативная, относится к вариативной части РУП ФТД.В.01 по направлению 08.04.01 Строительство.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-4).

#### **4. Содержание дисциплины**

Тема 1. Введение. Теоретические основы конструирования дисперсно-армированных бетонов.

Тема 2. Сталефибробетоны.

Тема 3. Фибробетонные и комбинированно армированные конструкции.

Тема 4. Сталефибробетонные конструкции с использованием легких заполнителей.

Тема 5. Совместная работа стальной фибры и стержневой арматуры в железобетонных конструкциях.

Тема 6. Расчет сталефибробетонных конструкций.

Тема 7. Техничко-экономическая эффективность и области применения конструкций и изделий из дисперсно-армированных бетонов.

**5. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы (108 часа).**

**6. Форма контроля - зачет.**

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины «Железобетонные конструкции на заполнителях из вулканических горных пород»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины является углубление подготовки студентов в области строительных конструкций, расчета и проектирования эффективных железобетонных конструкций на заполнителях из вулканических горных пород

Задачи дисциплины: современное состояние и перспективы развития проектирования железобетонных конструкций на заполнителях из вулканических горных пород; расчет и проектирование железобетонных конструкций на заполнителях из вулканических горных пород.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Железобетонные конструкции на заполнителях из вулканических горных пород» факультативная, относится к вариативной части РУП ФТД.В.02 по направлению 08.04.01 Строительство.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

- способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-4).

**4. Содержание дисциплины**

Тема 1. Введение. Теоретические основы проектирования железобетонных конструкций на заполнителях из вулканических горных пород.

Тема 2. Бетоны на заполнителях из вулканических горных пород.

Тема 3. Прочность железобетонных конструкций на заполнителях из вулканических горных пород.

Тема 4. Трещиностойкость железобетонных конструкций на заполнителях из вулканических горных пород.

Тема 5. Деформативность железобетонных конструкций на заполнителях из вулканических горных пород.

Тема 6. Техничко-экономическая эффективность и области применения железобетонных конструкций на заполнителях из вулканических горных пород.

**5. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы (108 часа).**

**6. Форма контроля - зачет.**