

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.Б.01. Философия и методология науки и техники**

Направление подготовки **2.08.04.01 Строительство**

Направленность подготовки

### **Механика грунтов, геотехника и геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника Магистр

### **1. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Данная учебная дисциплина относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы магистратуры и связана с дисциплинами: «Методология науки и инновационная деятельность», «Логика и методология научных исследований». Ее изучение необходимо для усвоения теоретико-методологических основ профессиональных дисциплин. Она предполагает наличие компетенции ОК-1, сформированной в ходе подготовки по программе бакалавриата.

Дисциплина изучается на 1 курсе магистратуры в 1 семестре.

### **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования**

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Коды компетенции</b>	<b>результаты освоения ООП ВО</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	– <b>Знать:</b> ◆ основные проблемы в области философии науки и техники, подходы к их решению; ◆ методологию научных исследований, основные особенности научных методов

		<p>познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ общие особенности, критерии, идеалы функции науки и техники;</li> <li>◆ основные тенденции современной НТР;</li> </ul> <p>– Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ применять философскую методологию при решении научных задач в профессиональной области;</li> <li>◆ осмысливать и делать мировоззренческие выводы из происходящих в мире глобальных событий, научной литературы;</li> </ul> <p>– Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ понятийным аппаратом философии науки и техники,</li> <li>◆ навыками анализа мировоззренческих и научных проблем, возникающих в сфере деятельности специалиста в профессиональной сфере</li> </ul>
--	--	---

### 3 Содержание разделов дисциплины

#### Раздел 1. Философия науки

- Наука и техника как феномены культуры
- Наука и философия
- Модели развития науки
- Эмпирическое знание и методы
- Теоретическое знание и методы
- Современная научная картина мира и место в ней естественных и технических наук

#### Раздел 2. Философия техники

- Зарождение философии техники, ее основные проблемы
- Культура античного полиса и становление первых форм науки и техники
- Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Роль техники в науке

- Революция в естествознании конца XIX – начала XX века и формирование неклассической науки. Промышленная революция.
- Синтез науки и инженерии в современном обществе. Четвертая научно-техническая революция
- Философские проблемы технизации культуры

### **3 Образовательные технологии**

1. Проведение практических занятий с элементами учебной дискуссии.
2. Проведение практических занятий с применением кейс-метода.

### **4 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; проверку текущих домашних заданий; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу, кейс-задания. Рубежный контроль каждого модуля предполагает тестирование.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

### **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1. Б.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

Направление подготовки 2.08.04.01 Строительство

Профиль подготовки

Механика грунтов, геотехника и геоэкология  
Квалификация (степень) выпускника Магистр

### 1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» относится к базовой части дисциплин общенаучного цикла и является обязательной для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля) программы магистратуры, которую они осваивают. В процессе изучения дисциплины используются знания, умения и навыки обучающихся, полученные ими в школьном курсе, а также приобретаемые в ходе освоения дисциплин «Иностранный язык» и «Русский язык и культура речи» для бакалавров.

Дисциплина изучается на первом семестре первого курса очного обучения; на первом и втором семестрах первого курса заочного обучения.

### 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Коды компет енции</b>	<b>Результаты освоения ООП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
<b>ОПК - 1</b>	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности	- знать иностранный язык в объеме, необходимом для повседневного, научного и профессионального общения в устной и письменной форме, - уметь получать и передавать на иностранном языке информацию профессиональной и научной

		<p>направленности в формате устного и письменного общения,</p> <p>- владеть навыками всех видов речевой деятельности на иностранном языке – аудированием, говорением, чтением, письмом.</p>
--	--	---

### **3 Содержание разделов (модулей) дисциплины**

#### 1. Цели обучения в магистратуре

Говорение и аудирование: корректировка навыков произношения, интонационного оформления диалогического (расспрос) и монологического (сообщение) высказывания; активизация грамматических конструкций для выражения коммуникативных функций (отношение, мнение, фактическая функция, передача информации);- чтение: полное понимание содержания текста общенаучной тематики и запрашиваемой информации; расширение объема рецептивной и продуктивной лексики на основе новых тем и ситуаций общения; - письмо: написание эссе.

#### 2. Современная наука: перспективы и задачи

Говорение и аудирование: совершенствование слухо - произносительных навыков на основе нового языкового материала; активизация грамматических конструкций для выражения коммуникативных функций (отношение, мнение, фактическая функция, передача информации); - чтение: полное понимание содержания текста общенаучной тематики и запрашиваемой информации; расширение объема рецептивной и продуктивной лексики на основе новых тем и ситуаций общения; - письмо: составление диаграмм и таблиц.

#### 3. Как заниматься наукой.

Говорение и аудирование: совершенствование слухо-произносительных навыков на основе нового языкового материала; активизация грамматических конструкций для выражения коммуникативных функций (отношение, мнение,

фактическая функция, передача информации); - чтение: полное понимание содержания текста общенаучной тематики и запрашиваемой информации; расширение объема рецептивной и продуктивной лексики на основе новых тем и ситуаций общения..

#### 4. Жизнь магистранта.

Говорение и аудирование: совершенствование слухо-произносительных навыков на основе нового языкового материала; активизация грамматических конструкций для выражения коммуникативных функций (отношение, мнение, фактическая функция, передача информации); - чтение: полное понимание содержания текста общенаучной тематики и запрашиваемой информации; расширение объема рецептивной и продуктивной лексики на основе новых тем и ситуаций общения; - письмо: составление распорядка дня; написание резюме.

### **4 Образовательные технологии**

Проведение лабораторных работ с применением элементов деловой и ролевой игры, учебных дискуссий, проектного метода, конференции, работы в парах и малых группах, а также проведение круглого стола и мозгового штурма.

### **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, самостоятельной работы (эссе, подготовка к лабораторным работам: выполнение заданий в ЭИОС, работа со словарями и дополнительными источниками), посещение занятий семинарского типа. Рубежный контроль предполагает оценку владения навыками устной коммуникации (круглый стол); умения публичного выступления (презентация проекта). Дополнительными баллами

(поощрительными) оценивается научно-исследовательская работа обучающегося (участие в конференциях).

Формой итогового контроля по дисциплине является зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **Рабочей программы учебной дисциплины**

### **Б1.Б.03 Специальные разделы высшей математики**

### **Направление подготовки 2.08.04.01 Строительство**

Профиль подготовки

### **Механика грунтов, геотехника и геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника

**магистр**

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к базовой части блока Б1.

Освоение данной дисциплины необходимо для успешного освоения следующих дисциплин ООП ВО: «Методы решения научно-технических задач в строительстве», «Современные проблемы инженерных коммуникаций в строительстве».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

### **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ООП ВО</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-4	<ul style="list-style-type: none"><li>• способность демонстрировать знания</li></ul>	<b>Знать:</b> - основы гармонического анализа,

	<p>фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры.</p>	<p>кратные, криволинейные интегралы; - методы теории вероятностей и математической статистики. <b>Уметь:</b> - применять полученные знания к решению инженерных задач, переводить инженерную задачу на математический язык. <b>Владеть:</b> - навыками применения полученных знаний в сфере основной профессиональной деятельности.</p>
ОПК-6	<p>способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.</p>	<p><b>Знать:</b> - методы сбора и обработки информации. <b>Уметь:</b> - самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения. <b>Владеть:</b> - навыками самостоятельной работы с литературой, - современными методами научных исследований в сфере профессиональной деятельности.</p>
ПК-7	<p>способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> - методы математического моделирования. <b>Уметь:</b> -разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности; выбирать метод решения и анализировать полученный результат. <b>Владеть:</b> - математическим аппаратом для разработки математических моделей и решения практических задач</p>



		профессиональной деятельности.
--	--	--------------------------------

### **3 Содержание разделов дисциплины**

Раздел 1 Основы гармонического анализа,

Раздел 2 Кратные, криволинейные интегралы.

Раздел 3 Элементы математической статистики.

### **4. Образовательные технологии**

Проведение лабораторных занятий с использованием такой формы обучения, как иллюстрация изучаемых математических понятий и методов с помощью средств пакета Mathcad

### **5. Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, посещение лекционных занятий, посещение лабораторных занятий, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, выполнение заданий расчетно-графической работы.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.Б.04 «Методы решения научно-технических задач в строительстве»**

**по направлению подготовки**

**08.04.01 Строительство**

Направленность: Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Классификация (степень) выпускника: магистр

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.04 «Методы решения научно-технических задач в строительстве» относится к базовой части блока 1. Изучение дисциплины базируется на знаниях студентов, полученных при изучении дисциплин «Основы научных исследований и изобретательства», «Механика грунтов», «Основания и фундаменты», «Специальные разделы высшей математики», «Организации проектной и научной деятельности в строительстве».

Требования к обучающимся при входном контроле – знание и умение применять основные законы, теоремы и методы указанных дисциплин.

Знания, умения и навыки, приобретаемые в процессе изучения Обеспечение эксплуатационной надежности необходимы для успешного освоения практик по получению первичных профессиональных умений и навыков, научно-исследовательской работе магистра

Дисциплина изучается на на 1-м курсе в 2-м семестре

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы магистра

В результате освоения ООП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетен.</b>	<b>Результаты освоения ООП</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-3	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: - правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально-значимых проектов; - основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора.

		<p>Уметь: - разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов относящихся профилю деятельности;</p> <p>Владеть: - готовность действовать в нестандартных ситуациях; - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p>
ОПК-4	<p>Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p>	<p>Знать: типичные способы решения научно-технических задач, их достоверность и области применения;</p> <p>Уметь: выбирать и использовать различные математические модели для конкретных практических задач; составлять программы испытаний конструкций или оснований и организовывать проведение таких испытаний;</p> <p>Владеть: компьютерными расчетами сложных конструкций и оснований с использованием различных программных комплексов; навыками использования современной измерительной аппаратуры (мессдозами, тензомерами и др.)</p>

### 3. Содержание разделов дисциплины

1. Аналитические и численные методы решения.
2. Натурные или модельные испытания конструкций и оснований.
3. Эмпирическое обобщение данных производственного опыта.
4. Принципы использования приближенных измерений и расчетов(метод «ключевых участков» и др).

### 4. Образовательные технологии

1. Лекции, практические занятия, выполнение расчетно-графических работ.

2. Проведение лабораторных занятий с элементами дискуссий.

## **5. Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающегося. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение лабораторных работ, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, тестовый контроль, выполнение заданий расчетно-графической работы.

По дисциплине формой итогового контроля является **экзамен**

Составил Рыжков И.Б.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.Б.05 «Статическое зондирование грунтов» по направлению  
подготовки 08.04.01 Строительство**

**Направленность: Механика грунтов, геотехника и геоэкология**

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Б1.Б.05 «Статическое зондирование грунтов» относится к базовой части блока. Изучение дисциплины базируется на знаниях

студентов, полученных при изучении дисциплин «Геология», «Механика грунтов», «Основания и фундаменты». Требования к обучающимся при входном контроле – знание и умение применять основные законы, методы указанных дисциплин при изучении статического зондирования.

Дисциплина изучается на на 2-м курсе в 3-м семестре

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетен.</b>	<b>Результаты освоения ООП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать: - правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально-значимых проектов; - основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора.</p> <p>Уметь: - разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов относящихся профилю деятельности;</p> <p>Владеть: - готовность действовать в нестандартных ситуациях; - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p>
ПК-6	Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	<p>Знать: - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, которые могут возникнуть в коллективе;</p> <p>Умеет: - организовать научно-исследовательскую и научно-производственную работу в управлении</p>

		<p>коллективом;</p> <p>Владеть: - способностью оценить качество результатов деятельности команды; - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; - навыками работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи.</p>
ПК-8	<p>Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>	<p>Знать: достоинства и недостатки метода статического зондирования грунтов, область его применения, сущность происходящих в грунте процессов при погружении зонда, связь их со свойствами грунта.</p> <p>Уметь: определять по данным статического зондирования прочностные и деформационные свойства грунтов, оценивать их литологические разновидности; определять по данным статического зондирования несущую способность забивных и монолитных (буровых, буронабивных) свай;</p> <p>Владеть: навыками использования статического зондирования в инженерно-геологических и геотехнических изысканиях, навыками использования статического зондирования в практике проектирования фундаментов, особенно свайных.</p>

### 3. Содержание разделов дисциплины

1. Сущность статического зондирования грунтов, применяемое оборудование, совмещением его с другими методами, достоинства и недостатки этого метода;
2. Теоретические основы статического зондирования;
3. Методы определения видов и свойств грунтов по данным зондирования;
4. Методы расчетов несущей способности свай по данным зондирования;
5. Методы применения зондирования для решения технологических задач нулевого цикла.

#### **4. Образовательные технологии**

3. Лекции, практические занятия, выполнение расчетно-графических работ.

4. Проведение лабораторных занятий элементами дискуссий.

#### **5. Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающегося. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение лабораторных работ, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, тестовый контроль, выполнение заданий расчетно-графической работы.

По дисциплине формой итогового контроля является **зачет**

Составил Рыжков И.Б.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.Б.06 «Современные методы инженерно-геологических изысканий и исследований строительных свойств грунтов»**

Направление подготовки 2.08.04.01 Строительство.

Профиль подготовки

Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника Магистр

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Б1.Б.06 «Современные методы инженерно-геологических изысканий и исследований строительных свойств грунтов» относится к базовой части Блока 1.

Место дисциплины в рабочем учебном плане определяет ее логическую и содержательную взаимосвязь с другими дисциплинами.

Изучение дисциплины базируется на знаниях студентов, полученных при изучении методов решения научно-технических задач в строительстве, специальные разделы высшей математики, организации проектной и научной деятельности в строительстве. Требования к обучающимся при входном контроле – знание и умение применять основные законы, теоремы и методы указанных дисциплин.

Знания, умения и навыки, приобретаемые в процессе изучения необходимы для успешного освоения практик по получению первичных профессиональных умений и навыков, научно-исследовательской работе магистра.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре при очной форме обучения.



## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО магистра обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компет енции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК–2	Владеет готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы проведения изысканий и применяемое оборудование;</li> <li>- задачи инженерно-геологических изысканий,</li> <li>- методы построения инженерно-геологической съемки, геологических карт и разрезов, виды разведочных выработок и методы отбора проб грунта;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерно-геологических изысканий для строительства зданий и сооружений;</li> <li>- оценивать сложность инженерно-геологических условий строительной площадки</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действующими и современными методами инженерно-геологических изысканий в связи со строительством отдельных зданий и сооружений, в связи с надстройкой зданий, для строительства подземных и высотных сооружений;</li> <li>- методами количественного и качественного прогнозирования изменений геологической среды</li> </ul>
ОПК–2	Владеет умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-геологические изыскания в связи со строительством отдельных зданий и сооружений, в связи с надстройкой зданий, для строительства подземных и высотных сооружений</li> </ul>

	технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	<p><b>Уметь:</b></p> <p>- на основании полученных при полевых испытаниях данных составлять инженерно-геологический отчет</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- знаниями для принятия решений по выбору основных видов фундаментов и технологии их возведения</p>
--	--	--

### 3 Содержание разделов дисциплины

- 1 Стадии проведения инженерно-геологических изысканий на площадках строительства
- 2 Современные методы полевых исследований грунтов опытными нагрузками
- 3 Современные методы лабораторных исследований грунтов
- 4 Геологические и инженерно-геологические процессы и явления
- 5 Геофизические методы инженерно-геологических исследований
- 6 Особенности инженерно-геологических изысканий в условиях стесненной городской застройки.

### 4 Образовательные технологии

- 1 Проведение семинарских занятий с элементами групповых дискуссий.
- 2 Проведение семинарских занятий с элементами анализа ситуации.

### 5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение занятий лекционного типа, посещение занятий семинарского типа, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, тестовый контроль.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

### АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

## **Б1.В.01 Социология управления**

Направление подготовки **2.08.04.01 Строительство**

Профиль подготовки

**Механика грунтов, геотехника и геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника **Магистр**

**1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Социология управления» относится к вариативной части блока 1. Дисциплины (модули) программы магистратуры. Дисциплина тесно связана и взаимодействует с дисциплинами «Управленческие решения» и «Административный менеджмент». Изучение «Социологии управления» ориентирует на формирование представления об обществе как социальной системе и механизмах протекания управленческих процессов. Позволяет анализировать систему управления организацией и управленческие воздействия с точки зрения социальных критериев, соответствия интересам управляемой системы (социума), а также реальных последствий управленческой деятельности в социуме. Дисциплина создает теоретико-методологические и инструментально-прикладные основы формирования профессиональных, научно-исследовательских, организационно-управленческих компетенций.

Дисциплина базируется на знаниях полученных обучающимся в бакалавриате. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе во 2 семестре.

### **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>результаты освоения ООП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях,	<b>Знать:</b> основы профессиональной этики

	<p>нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>	<p>специалиста, историю развития управленческой мысли; особенности управленческих отношений в социальных группах и организациях, теоретические основы управления организацией; понятийный аппарат социологии управления; методы и средства управления; динамические процессы в группе, специфику профессиональной деятельности руководителя;</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно выразить и обосновывать свою точку зрения по проблемам социального управления; свободно оперировать понятиями дисциплины; анализировать нестандартные ситуации в коллективе; выработать альтернативные варианты решений;</p> <p><b>Владеть:</b> методикой и технологией проведения прикладного социологического исследования; навыками аналитической деятельности и использования полученной информации для прогнозирования вероятных изменений в организации; навыками самоорганизации и саморазвития.</p>
ПК-9	<p>умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной деятельности по профилю направления подготовки</p>	<p><b>Знать:</b> современные тенденции, принципы развития высшего профессионального образования; критерии качества профессиональных образовательных программ; организационные формы обучения и воспитания; методы воздействия; основы педагогического контроля; современные технологии контроля</p> <p><b>Уметь:</b> организовать учебно-познавательную деятельность коллектива, управлять коллективной и индивидуальной деятельностью; разрабатывать учебно-методические пособия, конспекты лекций</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения аудиторных занятий, подготовки лекционных и</p>

		практических занятий по дисциплинам профиля высшего профессионального образования
--	--	---

### **3 Содержание разделов дисциплины**

- 1 Современные системы управления: основные категории социологического знания.
- 2 Социокультурные и информационные основы управления: компоненты системы социального управления.

### **4 Образовательные технологии**

С целью реализации у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых и ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций, имитационных моделей и групповых дискуссий

### **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; тестовый контроль; посещение занятий лекционного типа; посещение занятий семинарского типа (практические занятия); самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.В.02 Психология и педагогика высшей школы**

Направление подготовки 2.08.04.01 Строительство

Направленность (профиль) подготовки

Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника

магистр

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Психология и педагогика высшей школы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина тесно связана и взаимодействует с дисциплиной «Психология личности», «Педагогика и психология», теоретически и практически подготавливающей к изучению данной дисциплины. Их изучение способствует формированию целостного видения, представления о преподавательской деятельности. Значительно определяет научное мировоззрение, профессиональные, научно-исследовательские, педагогические, организационно-управленческие компетентности и способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.

Дисциплина базируется на знаниях полученных магистрантом в бакалавриате.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре на очном и на 1 курсе на заочном обучении.

### **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	Результаты освоения ООП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: - приемы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала Уметь: - использовать приемы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала Владеть: - навыками готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	Знать: - педагогические приемы; Уметь: - применять педагогические приемы; Владеть: - педагогическими приемами.

### 3 Содержание разделов дисциплины

Модуль 1. Современные системы высшего образования в России и за рубежом.

1. Введение в психологию и педагогику высшей школы. История Российской высшей школы. Общеввропейское образовательное пространство.
2. Компетентностный подход как основная парадигма системы современного высшего образования: проблемы, цели, задачи. Концепция модернизации Российского образования. Новые федеральные государственные образовательные стандарты в высшей школе.
3. Дидактика высшей школы. Основные педагогические категории, принципы, формы, методы и средства процесса обучения в высшей школе.
4. Организация самостоятельной учебно-научно-исследовательской деятельности обучающихся в высшей школе.
5. Современные инновационные технологии, возможности их использования в высшей школе (в том числе информационно-коммуникативные

технологии): теория и практика. Технологизация образовательного процесса вуза.

Модуль 2. Психология высшей школы.

6. Психология высшей школы. Психологические основы адаптации обучающихся к новым условиям обучения и воспитания в высшей школе: аутопсихологические, акмеологические, поликультурные и др. компетентности и компетенции.

7. Научно-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы. Роль педагога в формировании нового поколения в высшей школе.

8. Гармонизация взаимоотношений между субъектами образовательной деятельности в вузе как фактор повышения эффективности образовательного процесса.

#### **4 Образовательные технологии**

1. Проведение лекционных и практических занятий в виде деловых и ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций, имитационных моделей и групповых дискуссий.

#### **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; тестовый контроль; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; проверка текущих домашних заданий; самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельному изучению материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает тестовый контроль.

По дисциплине формой итогового контроля является зачёт.



## АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.В.03 Деловые коммуникации**

Направление подготовки 2.08.04.01 «Строительство»

Профиль подготовки Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника Магистр

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Деловые коммуникации» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры. Предмет «Деловые коммуникации» изучается параллельно с такими дисциплинами, как социология управления, психология и педагогика высшей школы, управленческие решения, и нацелена на формирование коммуникативной компетентности обучающегося. Знания, полученные в процессе изучения дисциплины, позволят выпускнику агроуниверситета успешно трудиться в избранной сфере деятельности и будут способствовать его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Дисциплина изучается на 1 курсе в первом семестре.

### **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенци	результаты освоения ООП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	----------------------------	---

ОПК-1	<p>готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знать:</b> основные характеристики межличностной и межкультурной коммуникации;</p> <p><b>Уметь:</b> вести деловые переговоры, совещания, телефонные беседы.</p> <p><b>Владеть:</b></p>
ПК-5	<p>способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p>	<p><b>Знать:</b> основные стратегии организации и проведения специальных исследований, модели управления научным и научно-исследовательским проектом;</p> <p><b>Уметь:</b> организовать научный коллектив для решения поставленной проблемы, выбрать правильные модели распределения обязанностей в процессе научного поиска, формулировать наиболее важное при разработке и проведении научного исследования.</p> <p><b>Владеть:</b> основными управленческими приемами при организации научного исследования, социальными технологиями процесса научной деятельности.</p>

### 3 Содержание разделов дисциплины

1. Конкурентоспособность выпускника агроуниверситета.
2. Общение как социально-психологический механизм в профессиональной деятельности.
3. Психолого-коммуникативный потенциал личности и практика делового общения.
4. Вербальные средства деловой коммуникации.
5. Невербальные средства в деловом общении.

6. Этические аспекты и формирование имиджа делового человека и фирмы.
7. Основные формы деловой коммуникации.
8. Документационное обеспечение делового общения.
9. Конфликтное взаимодействие и стрессы в деловой сфере.
10. Деловое общение и карьерный успех.

#### **4 Образовательные технологии**

1 Проведение практических занятий с элементами групповых дискуссий, ролевых игр, решения кейс-задач.

2 Проведение практических занятий с элементами деловых игр, тренингов.

#### **5. Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение практических занятий, проверку текущих домашних заданий, выступление с докладами, участие в деловых играх, тренингах, решении кейс-задач. Самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы.

Если обучающийся по итогам текущего и рубежного контроля набирает не менее 45 баллов, то он аттестуется без его участия без его участия в процедуре зачета в день проведения зачета в данной группе. По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**Б1.В.04 Управленческие решения**

**Направление подготовки**

## 2.08.04.01 Строительство

### Профиль подготовки

Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

#### 1 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Управленческие решения» относится к вариативной части блока Б1.

Изучение дисциплины базируется на знаниях студентов, полученных ими при изучении дисциплин «Социология управления», «Деловые коммуникации».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ООП для направления подготовки «Административный менеджмент».

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

#### 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>результаты освоения ООП ВО</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	<b>знать:</b> этические нормы и основные модели организационного поведения; особенности работы членов трудового коллектива; <b>-уметь:</b> анализировать и координировать деятельность трудового коллектива; устанавливать конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат;

		<b>-владеть:</b> технологиями эффективной коммуникации; анализировать и координировать деятельность трудового коллектива.
ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	<b>Знать</b> роль науки в развитии цивилизации, принципы и формы взаимодействия науки и техники; современные социальные и этические проблемы техники; <b>уметь</b> -формулировать новые методы научного познания. <b>Владеть</b> -методами системного подхода к решению профессиональных задач

### 3 Содержание разделов дисциплины

1. Понятие и сущность управленческих решений. Процесс и цикл управления.
2. Методы разработки, принятия, реализации и контроля управленческих решений.
3. Эффективность управленческих решений.

### 4 Образовательные технологии

- 1 Проведение практических занятий с элементами дискуссии.
- 2 Проведение практических занятий с элементами деловой игры.

### 5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающегося. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение практических занятий, проверка текущих заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение

индивидуальных заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает выполнение письменной контрольной работы, тестовый контроль.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.В.05 Геодезическое сопровождение строительства**

Направление подготовки

2.08.04.01 Строительство

направленность Механика грунтов, геотехника и геоэкология о

Квалификация (степень) выпускника магистр

#### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина (модуль) относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 дисциплин.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения по программе магистратуры направления «Строительство» и в результате освоения дисциплин «Методы решения научно-технических задач в строительстве», «Организация проектной и научной деятельности в строительстве», «Методология науки и инновационная деятельность».

Программа дисциплины предусматривает использование знаний, полученных студентами при изучении последующих курсов «Специальные архитектурно-строительные вопросы», «Инженерная защита от техногенного воздействия», «Экологическое обоснование проектов строительства».

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

### планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	результаты освоения ОПОП Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности	<p><b>Знать:</b> - необходимые сведения из геодезии, картографии и смежных дисциплин, применяемые при инженерных изысканиях;</p> <p>- важнейшие методы выполнения полевых и камеральных работ и обработки полученных результатов;</p> <p>- специальную терминологию.</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать основную нормативно-правовую и научно-методическую документацию по геодезическому обеспечению работ;</p> <p>- использовать геодезические и картографические материалы и данные из государственных источников;</p> <p>- оценивать топографические особенности местности при проектировании и застройке территории.</p> <p><b>Владеть:</b> - технологией выполнения работ в области строительства;</p> <p>- методами обработки данных;</p> <p>- методами научного анализа полученных результатов и разработки предложений по совершенствованию существующих средств и методов геодезических работ в строительстве;</p> <p>- практическими навыками выполнения работ в области геодезического обеспечения строительства.</p>
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические	<p><b>Знать:</b> - принципы и методы построения государственных геодезических сетей (ГГС) их связь с местными сетями на застроенных территориях;</p>

	<p>отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p>	<p>- способы привязки съемочных сетей к пунктам ГГС, методы проведения геодезических съемок.</p> <p>Уметь: - вести сбор исходных геодезических данных; анализ ранее проведенных изысканий и систематизацию полученных из разных источников информацию,</p> <p>- делать обзоры публикаций по изучаемой тематике.</p> <p>Владеть: - навыками работы с современными геодезическими приборами, программными продуктами по обработке геодезических измерений, подготовки научно-технических отчетов по результатам геодезических изысканий и геодезического обследования зданий и сооружений</p>
--	---	---

### **3 Содержание разделов дисциплины**

#### **Модуль 1. Геодезические работы перед началом строительства**

##### **1 Инженерно-геодезические изыскания**

Здания и сооружения и последовательность их возведения. Инженерные изыскания, цели, виды, задачи. Инженерно-геодезические изыскания, цели, задачи.

##### **2 Элементы проектирования**

Проект производства геодезических работ. Геодезические работы при изыскании линейных и площадных сооружений

##### **3 Геодезические разбивочные работы**

Расчет разбивочных элементов и способы их практической реализации.

Понятие о точности работ. Оси сооружения. Детальная разбивка элементов сооружения.

#### **Модуль2 Геодезические работы по циклам строительства**

4 Геодезические работы нулевого цикла, надземных циклов, при монтаже оборудования



## **Модуль3 Геодезические работы по циклам строительства**

### **5 Исполнительские съемки**

Задачи и методы исполнительских съемок, документация, допуски. Съемки коммуникаций

### **6 Геодезические наблюдения за деформациями сооружений**

Деформации сооружений, виды и способы наблюдений. Понятия об эксплуатационной надежности сооружения. Основные положения по технике безопасности при производстве геодезических работ в строительстве.

## **4 Образовательные технологии**

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых игр, групповых дискуссий.

## **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся.

При реализации дисциплины используются элементы развивающего обучения. Его главная цель состоит в том, чтобы подготовить обучающихся к самостоятельному освоению знаний, поиску истины, а также к независимости в повседневной жизни (способности «жить своим умом»). Он организует процесс, активизирующий память, восприятие, воображение, разные формы мышления обучающихся.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.В.06 Специальные архитектурно-строительные вопросы**

Направления подготовки 2.08.03.01 Строительство

Профиль подготовки

Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника Магистр

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Специальные архитектурно-строительные вопросы»

относится к вариативной части Блока 1

Изучение гидравлики базируется на предшествующем изучении таких дисциплин, как «Методы решения научно-технических задач в строительстве», «Организация проектной и научной деятельности в строительстве», «Статическое зондирование грунтов».

Изучение дисциплины Специальные архитектурно-строительные вопросы способствует дальнейшему освоению таких дисциплин, как, «Экологическое обоснование проектов строительства», «Инженерная защита от техногенного воздействия» и др.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе 3 семестр (очное обучение) и на 2 курсе 1 и 2 семестр (заочное обучение).

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	<i>результаты освоения ООП Содержание компетенций*</i>	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**</i>
ОПК–6	способностью самостоятельно приобретать с помощью	Знать: - современные архитектурные образы и

	<p>информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение;</p>	<p>стили, которые пригодятся в практической деятельности;</p> <p>Умеет: - организовать научно-исследовательскую и научно-производственную работу в управлении коллективом;</p> <p>Владеть: - способностью изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.</p>
ОПК-9	<p>способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов</p>	<p>Знать: - нормативные и справочные материалы при оценке своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении значимых проектов; - основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора.</p> <p>Уметь: - разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов относящихся профилю деятельности;</p> <p>Владеть: - готовность действовать в нестандартных ситуациях; - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p>
ПК-7	<p>способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели</p>	<p>Знать: особенности физического и математического</p>

	явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности;	моделирования. Уметь: - разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов относящихся профилю деятельности (макеты зданий); Владеть: - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
--	---	--

### 3 Содержание разделов дисциплины

1. Сущность архитектуры и ее задачи. Основы архитектурного проектирования.
2. Физико-технические основы проектирования зданий и их ограждающих конструкций.
3. Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий.
4. Большепролетные конструкции покрытий общественных зданий.
5. Градостроительство. Функциональное зонирование городской территории.

### 4 Образовательные технологии

Проведение практических занятий с элементами групповых дискуссии

### 5 Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется

модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль посещение лекционных занятий, посещения лабораторных и практических занятий, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение заданий по самостоятельно изученному теоретическому материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает тестовый контроль, выполнение заданий, курсовой проект.

По дисциплине формой итогового контроля является зачёт.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.В.07 Современные проблемы инженерных коммуникаций в строительстве**

Направление подготовки 2.08.04.01 Строительство

Профиль подготовки

Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Б1.В.07 Современные проблемы инженерных коммуникаций в строительстве относится к вариативной части блока Б1.

Место дисциплины в рабочем учебном плане определяет ее логическую и содержательную взаимосвязь с другими дисциплинами.

Изучение дисциплины базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении методов решения научно-технических задач в строительстве, специальные разделы высшей математики, организации проектной и научной деятельности в строительстве. Требования к обучающимся при входном контроле – знание и умение применять основные законы, теоремы и методы указанных дисциплин.

Знания, умения и навыки, приобретаемые в процессе изучения Обеспечение эксплуатационной надежности необходимы для успешного освоения практик по получению первичных профессиональных умений и навыков, научно-исследовательской работе магистра

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ООП ВО Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК–4	Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Знать: - правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально-значимых проектов; - основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора. Уметь: - разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов относящихся профилю деятельности; Владеть: - готовность действовать в нестандартных ситуациях; - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
ОПК–5	Способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать: - социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, которые могут возникнуть в коллективе; Умеет: - организовать научно-

		<p>исследовательскую и научно-производственную работу в управлении коллективом;</p> <p>Владеть: - способностью оценить качество результатов деятельности команды; - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; - навыками работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи.</p>
ПК-8	<p>Владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>	<p>Знать: - основные способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;</p> <p>Уметь: - использовать основные способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;</p> <p>Владеть: - основными способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>

### 3 Содержание разделов дисциплины

1. Предмет и задачи современных проблем инженерных коммуникаций в строительстве. Основные понятия инженерных коммуникаций: начальная безотказность, долговечность, ремонтпригодность, вероятность безотказной работы.

2. Основные сведения о системах отопления, водоснабжения, вентиляции, канализации. Основные понятия о теории тепло-масса обмена, закон Фурье, Ньютона-Рихмана, законы лучистого теплообмена.
3. Современные проблемы в инженерных коммуникациях систем отопления и теплоснабжения, и способы их решения (горизонтальная система отопления, индивидуальная система отопления, способы регулирования теплоотдачи отопительных приборов, приборы учета расхода теплоты).
4. Современные проблемы в инженерных коммуникациях систем холодного и горячего водоснабжения. Современные материалы применяемые в системах водоснабжения . Приборы учета ХВС и ГВС. Изоляция наружных сетей систем водоснабжения.
5. Способы прокладки и ремонта наружных инженерных коммуникаций.
6. Система наружной и внутренней канализации. Очистка сточных вод в системах канализации.

#### **4 Образовательные технологии**

1. Проведение практических занятий с элементами групповых дискуссий.
2. Проведение лабораторных работ с анализом ситуации.

#### **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение занятий лекционного типа; посещение занятий семинарского типа (лабораторные работы); самостоятельное изучение теоретического материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

#### **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины



## Б1.В.08 Геотехника территорий

по направлению подготовки 2.08.04.01 «Строительство».

Направленность Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Основные компетенции реализуемые по дисциплине ОПК-5; ПК-6.

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	<p><b>Знать:</b> - правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально-значимых проектов; - основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора.</p> <p><b>Уметь:</b> - разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов относящихся профилю деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> - готовность действовать в нестандартных ситуациях; - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p>
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	<p><b>Знать:</b> - социальные, этнические, профессиональные и культурные различия, которые могут возникнуть в коллективе;</p> <p><b>Умеет:</b> - организовать научно-исследовательскую и научно-производственную работу в управлении коллективом;</p> <p><b>Владеть:</b> - способностью оценить качество результатов деятельности команды; - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; - навыками работы в научном коллективе, способностью порождать</p>

		новые идеи.
--	--	-------------

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 часов (12ч. лекций, 10 ч. практических занятий, 10 лабораторных занятий, контроль 36ч., 76 ч. СРС)

Вид промежуточной аттестации экзамен (3 семестр), расчетно-графические работы (3 семестр).

#### **1.1 Цель дисциплины:**

– приобретение знаний об особенностях геотехнической деятельности на урбанистических территориях, современных материалах и технологических процессах, оказывающих существенное влияние на существующую городскую среду, методы контроля и мониторинга за геотехническими процессами в условиях плотной городской застройки.

#### **1.2 Задачи дисциплины:**

– изучение основных геотехнических аспектов городских территорий, основных подходов к геотехническому строительству и реконструкции элементов городской урбанистики;

– формирование умения применения технологий геотехнического строительного производства по выполнению геотехнических строительномонтажных работ в условиях плотной городской застройки,

– формирование навыков принятия эффективных проектных решений геотехнических систем.

- 1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

– инженерно-геологические условия геотехнического строительства;

– современные геосинтетические материалы, применяемые в геотехнических строительных работах;

– технологические способы ведения геотехнических строительных работ;

– методы проектирования геотехнических конструкций.

#### **1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.**

Дисциплина «Геотехника территорий» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла дисциплин и является дисциплиной по выбору при освоении ООП по направлению «Строительство».

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен**

**знать:** - основные геотехнические аспекты городских территорий; - роль и функции геосинтетических материалов; - критерии проектирования основных компонентов полигонов депонирования отходов; - методы проектирования армогрунтовых насыпей; - методы строительства армогрунтовых насыпей; - правила проектирования и строительства дренажных и фильтрационных систем; - принципы организации геотехнического мониторинга среды и построенных сооружений; - специальную нормативно-справочную литературу по тематике дисциплины.

**уметь:** - выполнять расчеты земляных сооружений, насыпей и выемок; - осуществлять анализ напряженно-деформированного состояния геотехнических сооружений.

**владеть:** - технологиями геотехнического строительного производства по выполнению геотехнических строительного-монтажных работ, в том числе в условиях плотной городской застройки; - навыками расчета геотехнических конструкций; - навыками использования нормативной и справочной литературы по геотехническому строительству работы с научно-технической информацией.

1.5 Содержание дисциплины: Основные геотехнические аспекты территорий. Роль геосинтетики. Темпы геосинтетических материалов и исходное сырье. Геотехника строительства хранилищ отходов. Применение геосинтетических материалов для защиты окружающей среды. Геотехника армогрунтовых насыпей с крутыми откосами.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

## **АННОТАЦИЯ**

Рабочей программы учебной дисциплины

## **Б1.В.ДВ.01.01 Методология науки и инновационная деятельность**

Направление подготовки 2.08.04.01 «Строительство»

Профиль подготовки Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника Магистр

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Методология науки и инновационная деятельность» входит в блок дисциплин Б1.В.ДВ – в вариативную часть общенаучного цикла. Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Философия и методология науки и техники», «Логика и методология научных исследований», «Психология и педагогика высшей школы». Данная дисциплина является предшествующей, теоретически и практически подготавливающей к лучшему пониманию таких дисциплин, как «Социология управления», «Научно-исследовательская работа», «Этика деловых отношений».

Дисциплина изучается на 1 курсе в первом семестре.

### **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Коды компетенции</b>	<b>результаты освоения ООП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>Знать:</b> особенности абстрактного мышления и научных абстракций, основные философские парадигмы, применяемые в научных исследованиях

		<p><b>Уметь:</b> применять методы абстрагирования, идеализации, анализа, синтеза, индукции, аналогии в научном творчестве в области техники и экологии</p> <p><b>Владеть:</b> методологией и методами научного исследования в области получаемой специальности, навыками оценки обоснованности и правильности научных выводов</p>
ПК-6	Умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	<p><b>Знать:</b> нормы систематизации и классификации научного знания</p> <p><b>Уметь:</b> обнаруживать логические ошибки в научно-технических отчетах, обзорах публикаций по теме исследования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками систематизации и классификации научно-технического знания</p>

### 3 Содержание разделов дисциплины

1. Предмет методологии науки. Генезис и содержание философско-методологических оснований науки. Критерии и идеалы научности знания. Наука и философия. Наука и политика. Мировоззренческие функции науки. Наука как производительная и социальная сила. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
2. Философия творчества. Субъект и объект творчества. Развитие и его виды. Развитие как предмет диалектики и синергетики. Развитие как качественное изменение. Философско-методологические основания анализа источника развития. Проблема общего алгоритма развития. Проблема преемственности в развитии. Инновационное развитие как творчество. Сущность, виды инноваций, закономерности их возникновения и распространения. Инновация как высшая форма проявления изменений. Стратегия и тактика инновационной деятельности и принципы их разработки. Методы разработки инновационной политики.

## 5 Образовательные технологии

- 3 Проведение практических занятий с элементами групповых дискуссии.
- 4 Проведение практических занятий с решением и обсуждением кейс-задач.

### 5. Контроль успеваемости

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. Рейтинговая оценка знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине независимо от ее общей трудоемкости определяется по 100-балльной шкале. Изучаемая дисциплина состоит из набора модулей. Объем учебного материала модуля раскрывает отдельную тему изучаемой дисциплины или несколько тем (раздел дисциплины). Каждый модуль должен завершаться определенной формой контроля для оценки степени усвоения учебного материала и получения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала. По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.02 Логика и методология научных исследований**

Направление подготовки

2.08.04.01 «Строительство»

Направленность (профиль) программы  
Механика грунтов, геотехника и геоэкология  
Квалификация (степень) выпускника  
Магистр

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Логика и методология научных исследований» входит в блок дисциплин Б1.В.ДВ – в вариативную часть общенаучного цикла и связана с дисциплинами: «Философия и методология науки и техники», «Методология науки и инновационная деятельность». Данная дисциплина является предшествующей, теоретически и практически подготавливающей к лучшему пониманию таких дисциплин, как «Социология управления», «Этика деловых отношений».

Дисциплина изучается на 1 курсе в первом семестре.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной  
программы высшего образования

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Коды компетенции</b>	<b>результаты освоения ООП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<b>Знать:</b> особенности абстрактного мышления и научных абстракций, основные философские парадигмы, применяемые в научных исследованиях <b>Уметь:</b> применять методы абстрагирования, идеализации, анализа, синтеза, индукции, аналогии в научном творчестве в области техники и экологии <b>Владеть:</b> методологией и методами научного исследования в области получаемой специальности, навыками оценки обоснованности и правильности научных выводов
ПК-6	Умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций	<b>Знать:</b> нормы систематизации и классификации научного знания <b>Уметь:</b> обнаруживать логические ошибки в научно-технических отчетах, обзорах публикаций по теме исследования <b>Владеть:</b> навыками систематизации и классификации

	по теме исследования	научно-технического знания
--	----------------------	----------------------------

### **3 Содержание разделов дисциплины**

#### **Раздел 1. Предмет логики и методологии научных исследований.**

##### **Научное знание как логическая система**

1. Роль логических методов и приемов в научном исследовании
2. Научное знание как логическая система

#### **Раздел (модуль) 2. Роль индуктивных, дедуктивных методов и аналогии в научном исследовании.**

1. Индуктивные методы в научном исследовании
2. Дедуктивные методы в научном исследовании.
3. Роль аналогии в научном исследовании
4. Приемы доказательства и опровержения в научных диспутах.

### **4. Образовательные технологии**

1. Проведение практических занятий с элементами групповой дискуссии.
2. Проведение практических занятий с решением и обсуждением кейс-задач.

### **5. Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. Рейтинговая оценка знаний обучающихся по каждой учебной дисциплине независимо от ее общей трудоемкости определяется по 100-балльной шкале. Изучаемая дисциплина состоит из набора модулей. Объем учебного материала модуля раскрывает отдельную тему изучаемой дисциплины или несколько тем (раздел дисциплины).



Каждый модуль должен завершаться определенной формой контроля для оценки степени усвоения учебного материала и получения рейтинговой оценки качества усвоения учебного материала.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01 Этика деловых отношений**

Направление подготовки **2.08.04.01 Строительство**

Профиль подготовки

**Механика грунтов, геотехника и геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника Магистр

**1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Этика деловых отношений» относится к вариативной части дисциплин по выбору блока 1. Дисциплины (модули) программы магистратуры. Дисциплина тесно связана и взаимодействует с дисциплинами «Управленческие решения», «Административный менеджмент», «Деловые коммуникации», «Социология управления». Изучение «Этики деловых отношений» ориентирует на организационно-управленческую, информационно-аналитическую и предпринимательскую деятельность, обеспечивает формирование необходимой системы знаний для эффективного управления трудовыми ресурсами и персоналом организаций. Дисциплина «Этика деловых отношений» дает теоретическую основу психолого-аналитической и социально-психологической деятельности работника, связанной с участием в разработке планов по социальному развитию организаций, поиску и получению новой информации, необходимой для решения управленческих задач.

Дисциплина базируется на знаниях полученных обучающимся в бакалавриате. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

**2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,**

**соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>результаты освоения ООП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-2	способность и готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p><b>Знать:</b> принципы развития и закономерности функционирования организации; теории поведения личности в организации; теоретические основы содержания и методы управления мотивацией и стимулированием трудовой деятельности; этические нормы деловых отношений, основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций; сущность и методы управления организационной культуры; причины возникновения и методы управления конфликтами и стрессами в организации; основы управления безопасностью организации и ее персонала; управление дисциплинарными отношениями);</p> <p><b>Уметь:</b> использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; диагностировать проблемы морально-психологического климата в организации и разрабатывать управленческие решения, направленные на их разрешение; принимать участие в разработке корпоративных, конкурентных и функциональных стратегий развития организации в части управления персоналом; разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию организации труда персонала.;</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями управления персоналом организации</p>

		(найма, отбора, приема и расстановки персонала; социализации, профориентации и трудовой адаптации персонала; организации труда персонала, высвобождения персонала); современными технологиями управления развитием персонала (управления социальным развитием; организации обучения персонала; организации текущей деловой оценки, в т.ч. аттестации персонала; управления деловой карьерой и служебно-профессиональным продвижением персонала; управления кадровыми нововведениями)..
ПК-5	способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	<p><b>Знать:</b> основные стратегии организации и проведения специальных исследований, модели управления научным и научно-исследовательским проектом;</p> <p><b>Уметь:</b> организовать научный коллектив для решения поставленной проблемы, выбрать правильные модели распределения обязанностей в процессе научного поиска, формулировать наиболее важное при разработке и проведении научного исследования.</p> <p><b>Владеть:</b> основными управленческими приемами при организации научного исследования, социальными технологиями процесса научной деятельности.</p>

### 3 Содержание разделов дисциплины

- 1 Научные основы этики деловых отношений.
- 2 Этика в организационной среде, этика руководителя и работников.

### 4 Образовательные технологии

С целью реализации у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведение занятий в виде деловых и ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций, имитационных моделей и групповых дискуссий

## **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; тестовый контроль; посещение занятий лекционного типа; посещение занятий семинарского типа (практические занятия); самостоятельное изучение теоретического материала; выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**Б1.В.ДВ.02.02 Административный менеджмент**

**Направление подготовки**

**2.8.4.1 Строительство**

**Профиль подготовки**

**Механика грунтов, геотехника и геоэкология**

**Квалификация (степень) выпускника**

**Магистр**

**1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Административный менеджмент» относится к вариативной части блока Б1.

Изучение дисциплины базируется на знаниях студентов, полученных ими при изучении дисциплин «Социология управления», «Деловые коммуникации».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей): «Управленческие решения».

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>результаты освоения ООП ВО</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	<p><b>знать:</b> этические нормы и основные модели организационного поведения; особенности работы членов трудового коллектива;</p> <p><b>-уметь:</b> анализировать и координировать деятельность трудового коллектива;</p> <p>устанавливать конструктивные отношения в коллективе, работать в команде на общий результат;</p> <p><b>-владеть:</b> технологиями эффективной коммуникации; анализировать и координировать деятельность трудового коллектива.</p>
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить	<p>Знать – современные проблемы науки и техники, формы и методы научного познания, закономерности развития науки и смены типов научной рациональности, закономерности</p>

	задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);	развития техники, специфические особенности инженерной деятельности;  уметь -систематизировать и пользоваться литературой/информацией по философии и методологии науки и техники, формулировать и отстаивать собственную методологическую позицию на занятиях, в открытых дискуссиях;  владеть -- методами системного анализа в области научного и технического знания;
--	---	---

### **3 Содержание разделов дисциплины**

4. Сущность и содержание административного менеджмента.
5. Административные основы организации. Организационно-методическое обеспечение менеджмента.
6. Административное сопровождение менеджмента.

### **4 Образовательные технологии**

1 Проведение практических занятий методом малых групп с элементами дискуссии.

2 Проведение практических занятий с элементами деловой игры.

### **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающегося. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение практических занятий, проверка текущих заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий по самостоятельно изученному материалу.

Рубежный контроль каждого модуля предполагает выполнение письменной контрольной работы, тестовый контроль.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б.1В.ДВ.03.01 «Организация проектной и научной деятельности в строительстве»**

**по направлению подготовки 2.08.04.01 Строительство**

Направленность: Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Классификация (степень) выпускника: магистр

**2 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Организация проектной и научной деятельности в строительстве» относится к вариантной части блока 1 к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.3.

Изучение дисциплины базируется на знаниях студентов, полученных при изучении дисциплин «Организация, планирование и управление в строительстве», «Основы научных исследований и изобретательства».

Требования к обучающимся при входном контроле – знание и умение применять основные законы, методы указанных дисциплин.

Дисциплина изучается на 1 курсе.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы магистра**

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенций.</b>	<b>Результаты освоения ООП ВО</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-8	Способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе,	Знать: - организацию проектно-исследовательских работ; - организацию научных исследований; Уметь:

	способностью порождать новые идеи (креативность)	- учитывать особенности НИР при их планировании Владеть: - современными методами поиска необходимой научно-технической информацией
ПК-5	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;	Знать: методы планирования НИР Уметь: - составлять технические задания на проведение инженерных изысканий и проектирование объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: - :навыками организации совместных работ проектных и научных организаций.

### 3. Содержание разделов дисциплины

1. Организация проектно-изыскательских работ, авторский надзор;
2. Организационная структура научных учреждений, системы планирования и финансирования научных исследований в условиях рыночной экономики;
3. Система внедрения в практику научных достижений, научное сопровождение строительства.

### 6. Образовательные технологии

5. Лекции, практические занятия, выполнение расчетно-графических работ.
6. Проведение лабораторных занятий с элементами дискуссий.

### 7. Контроль успеваемости



Для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающегося. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение лабораторных работ, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, тестовый контроль, выполнение заданий расчетно-графической работы.

Изучение дисциплины заканчивается **защитой реферата и экзаменом**

Составил Рыжков И.Б.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.03.02 Современные аспекты развития ресурсосберегающих**

технологий в строительстве

Направление подготовки 2.08.04.01 Строительство

Профиль подготовки

Природоохранное обустройство территорий

Квалификация (степень) выпускника

магистр

### **Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина (модуль) относится к вариативной части блока Б. Дисциплина по выбору.

Дисциплина «Современные аспекты развития ресурсосберегающих технологий в строительстве» согласно рабочему учебному плану относится к вариативным дисциплинам профессионального цикла.

Изучение дисциплины «Современные аспекты развития ресурсосберегающих технологий в строительстве» способствует дальнейшему написанию выпускной квалификационной работы

Дисциплина (модуль) на очной форме обучения изучается на II курсе в 3 семестре.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенций.</b>	<b>Результаты освоения ООП ВО</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-8	Способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	Знать: - программы внедрения энергосберегающих технологий, экологической эффективности и новейших технологий производства работ в строительстве; Уметь: - внедрять программы энергосберегающих технологий, экологической эффективности и новейшие технологии строительства в производство; Владеть: - современными методами поиска необходимой научно-технической информации

ПК-5	Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;	Знать: - методы планирования НИР Уметь: - составлять программы энергосберегающих технологий и экологической эффективности; - использовать отходы сельского и городского хозяйства в строительных технологиях; Владеть: - навыками организации совместных работ проектных и научных организаций.
------	---	---

### **3 Содержание разделов дисциплины**

1. Основные факторы необходимости изучения и внедрения ресурсосберегающих технологий
2. Основные применяемые способы, методы и технологии в области ресурсосбережения в строительстве.
3. Перспективы внедрения ресурсосберегающих технологий в строительстве
4. Организация работ по поиску, внедрению расчетов экономической эффективности ресурсосберегающих технологий. Экспертиза результатов

### **4 Образовательные технологии**

Реализация у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, предусмотрено широкое использование в учебном процессе проведения занятий в виде групповых дискуссий, анализа ситуаций, деловых игр.

### **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется

модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий; самостоятельное изучение теоретического материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.В.ДВ.04.01 Экологическое обоснование проектов строительства**

Направление подготовки 2.08.04.01 Строительство

Профиль подготовки

Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к вариативной части блока Б. Дисциплина по выбору. Дисциплина «Экологическое обоснование проектов строительства» согласно рабочему учебному плану относится к вариативным дисциплинам профессионального цикла. Дисциплина «Экологическое обоснование проектов строительства» базируется на предшествующем изучении таких дисциплинах, как «Экология», «Управление природно-техногенными комплексами».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре (очное обучение) и на 3 курсе в 5 семестре (заочное обучение).

### **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетенции	результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений, непосредственно связанных с инженерной защитой окружающей среды от техногенного воздействия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды техногенных воздействий и их последствий;</li> <li>- компоненты окружающей среды (ОС), гигиенические и экологические нормативы;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать масштабы и последствия техногенного воздействия;</li> <li>- обосновывать выбор методов инженерной защиты от техногенного воздействия;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- статистическими методами обработки результатов наблюдений;</li> <li>- методами компьютерного моделирования и инженерных расчетов</li> </ul>
ПК-6	Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проектирования, этапы стадии предпроектных и проектных работ;</li> <li>- основные принципы и состав инженерно-геологических и инженерно – экологических изысканий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить основные виды исследований в процессе изысканий (гидрологические, гидрогеологические, почвенные геохимические и др.)</li> <li>- анализировать и обобщать результаты изысканий, составлять отчеты.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы со специальными компьютерными программами</li> </ul>

ПК-8	Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Знать: - основные закономерности воздействия проектируемых объектов на ОС. Уметь: -оценивать эффективность природоохранных мероприятий в составе проектных решений; - оценивать экономический экологический ущерб от внедрения проекта, размеры компенсационных выплат Владеть: - методами статической обработка результатов изысканий
------	---	--

### **3 Содержание разделов дисциплины**

1. Введение. Этапы проектирования. Инженерно-экологические изыскания.  
Общие требования к содержанию ОВОС
2. Основы экологического и гигиенического нормирования. Стандарты качества компонентов окружающей природной среды (ОПС)
3. Организация существующего состояния компонентов ОПС в районе размещения проектируемого объекта
4. Характеристика объекта как источника воздействия на ОПС.  
Воздействие объекта на атмосферный воздух
5. Воздействие на поверхностные и подземные пресные воды. Воздействие объекта на территорию, земельные ресурсы и геологическую среду
6. Воздействие отходов объекта на ОПС. Воздействие на животный и растительный мир
7. Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения.  
Воздействие объекта при аварийных ситуациях
8. Эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий и проекта в целом  
Оценка эффективности проектируемой системы экологического мониторинга

### **4 Образовательные технологии**

1. Проведение практического занятия с элементами групповых дискуссий.

2. Организация и контроль самостоятельной работы обучающегося путем подготовки реферата и доклада по выбранной теме.

## **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий и выполнение лабораторных работ; самостоятельное изучение теоретического материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.В.ДВ.04.02 Инженерная защита от техногенного воздействия**

Направление подготовки 2.08.04.01 Строительство

Направленность: Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к вариативной части блока Б. Дисциплина по выбору. Дисциплина «Инженерная защита от техногенного воздействия» согласно рабочему учебному плану относится к вариативным дисциплинам профессионального цикла. Дисциплина «Инженерная защита от техногенного воздействия» базируется на предшествующем изучении таких дисциплин, как «Экология», «Управление природно-техногенными комплексами».

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре (очное обучение) и на 2 курсе в 4 семестре (заочное обучение).

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>результаты освоения ООП Содержание компетенций*</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**</b>
ОПК-6	Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использования в практической деятельности новых знаний и умений, непосредственно связанных с инженерной защитой окружающей среды от техногенного воздействия	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды техногенных воздействий и их последствий;</li> <li>- компоненты окружающей среды (ОС), гигиенические и экологические нормативы;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать масштабы и последствия техногенного воздействия;</li> <li>- обосновывать выбор методов инженерной защиты от техногенного воздействия;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- статистическими методами обработки результатов наблюдений;</li> <li>- методами компьютерного моделирования и инженерных расчетов</li> </ul>
ПК-6	Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации природоохранных сооружений (ПОС);</li> <li>- методы оценки надежности ПОС.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать техническое</li> </ul>



		состояние основных ПОС -оценивать экологическую безопасность сооружений. Владеть: - специальными унифицированными расчетными программами с использованием математических моделей.
ПК-8	Способность осознать основные проблемы инженерной защиты от техногенного воздействия при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Знать: - основные процессы, происходящие в компонентах ОС в результате техногенного воздействия; - закономерности распространение загрязняющих веществ в ОС в результате техногенного воздействия; Уметь: - организовать систему экологического контроля на территориях и техногенных объектах; - применять критерии интегральной оценки для ранжирования территорий по степени загрязнения Владеть: - навыками пользования унифицированными экологическими компьютерными расчетами программами

### 3 Содержание разделов дисциплины

1. Введение в дисциплину. Виды воздействий на окружающую среду (ОС). Общие понятия об техногенном воздействии и ее последствиях
2. Нарушение и загрязнение земель. Восстановление, рекультивация земель
3. Техногенное воздействие на водные ресурсы. Методы защиты водных объектов от воздействия. Очистка сточных вод.
4. Техногенное воздействие на атмосферный воздух. Методы очистки пылегазовых выбросов

5. Физические факторы воздействия. Инженерные методы защиты населения

6. Техногенное воздействие на опасные геологические процессы. Защита от оползней и борьба с карстом

7. Техногенное воздействие на растительность и животный мир.

Инженерные методы их защиты

8. Защита окружающей среды от воздействия промышленных и бытовых отходов

#### **4 Образовательные технологии**

3. Проведение практического занятия с элементами групповых дискуссий.

4. Организация и контроль самостоятельной работы обучающегося путем подготовки реферата и доклада по выбранной теме.

#### **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий и выполнение лабораторных работ; самостоятельное изучение теоретического материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

#### **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.05.01 «Обеспечение эксплуатационной надежности»**

по направлению подготовки 2.08.04.01 «Строительство».

**Направленность Механика грунтов, геотехника и геоэкология**

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Основные компетенции реализуемые по дисциплине ОПК-9; ПК-6.

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ООП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	<p><b>Знать:</b> - правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально-значимых проектов; - основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора.</p> <p><b>Уметь:</b> - разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов относящихся профилю деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b> - готовность действовать в нестандартных ситуациях; - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p>
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	<p><b>Знать:</b> - социальные, этнические, профессиональные и культурные различия, которые могут возникнуть в коллективе;</p> <p><b>Умеет:</b> - организовать научно-исследовательскую и научно-производственную работу в управлении коллективом;</p> <p><b>Владеть:</b> - способностью оценить качество результатов деятельности команды; - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности; - навыками работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи.</p>

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов (12 ч. лекций, 20 ч. практических занятий, 76 ч. СРС)

Вид промежуточной аттестации зачет (3 семестр), расчетно-графические работы (3 семестр).

**Целью изучения дисциплины** Основной целью изучения дисциплины является подготовка будущего инженера к решению профессиональных, научно-исследовательских задач в сфере:

- теоретических основ эксплуатационной надежности строительных конструкций;
- совершенствования методов расчета строительных конструкций на основе теории надежности;
- применения теории надежности и долговечности в строительном проектировании при контроле качества строительных конструкций.

**Задачами изучения дисциплины являются:**

- основы эксплуатации в строительстве;
- требования к обеспечению эксплуатационной надежности конструкций на практике;
- улучшение и повышение качества производительности труда.

**Основные дидактические единицы (разделы):**

1. Предмет и задачи теории надежности. Основные понятия теории надежности: начальная безотказность, долговечность, ремонтпригодность, вероятность безотказной работы. Развитие методов теории надежности.
2. Основные сведения из теории вероятностей и математической статистики. Понятие о случайных величинах. Основные теоремы. Некоторые простейшие законы распределения величин. Функция и плотность распределения.
3. Закон нормального распределения. Закон Гаусса и его основные характеристики: медиана, мода, математическое ожидание, среднеквадратическое отклонение. Композиция Гауссовых распределений.
4. Вероятностные методы расчета строительных конструкций. Особенности вероятностного расчета железобетонных конструкций на основе метода

линеаризации. Метод статистического моделирования (Монте-Карло) и метод статистических испытаний при оценке надежности строительных конструкций. Алгоритм вероятностного расчета железобетонных конструкций.

5. Обеспечение надежности железобетонных конструкций при их изготовлении и при проектировании. Критерии эксплуатационной пригодности конструкций заводского изготовления. Автоматизированный контроль качества сборных железобетонных конструкций на основе интегральной оценки их надежности.

6. Оптимизация строительных конструкций на основе теории надежности. Использование вероятностных расчетов для решения оптимизационных задач. Определение нормативных показателей надежности.

**Место дисциплины в структуре ООП:** входит в структуру курса дисциплина по выбору

**В результате изучения дисциплины «Обеспечение эксплуатационной надежности» должен**

– **знать:** основные принципы детерминированного и вероятностного расчета строительных конструкций на основе предельных состояний; математический аппарат теории надежности; вероятностные модели нагрузок и воздействий; применение методов теории вероятностей в строительной механике; методы оценки надежности и прогнозирования долговечности конструкций;

– **уметь:** обрабатывать результаты экспериментальных и теоретических данных, выполнять их статистический анализ; разрабатывать и применять вероятностные методы на основе разных расчетных моделей; определять количественную оценку показателей надежности строительных конструкций; проектировать конструкции, здания и сооружения с учетом обеспечения их надежности и долговечности;

– **владеть:** информационными ресурсами и технологиями; организацией информационного обеспечения; техническими и программными средствами информационных технологий.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.В.ДВ.05.02 «Технологии и конструктивные решения усиления и реконструкции фундаментов»**

Направление подготовки

2.08.04.01 Строительство

Профиль подготовки

Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника Магистр

### **1 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина (модуль) относится к курсам по выбору вариативной части блока Б1.В.ДВ.05.02.

Дисциплина «Технологии и конструктивные решения усиления и реконструкции фундаментов») согласно рабочему учебному плану относится к циклу вариативных дисциплин. Дисциплина базируется на предшествующем изучении таких дисциплинах, как «Организация проектной и научной деятельности в строительстве», «Геотехника территорий».

Является основой для изучения таких дисциплин, как «Специальные архитектурно-строительные вопросы», «Современные проблемы инженерных коммуникаций в строительстве».

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП ВО бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК–9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	<p><i>Знать:</i> суть реконструкции и ремонта фундаментов, их отличия; изменение состояния и свойств грунтов основания в процессе эксплуатации зданий и сооружений; о развитии недопустимых деформаций в конструкциях эксплуатируемых зданий и сооружений; об изменении схемы здания, увеличение нагрузок на фундаменты.</p> <p><i>Уметь:</i> обследовать здания; составлять программы инженерно-геологических изысканий при реконструкции фундаментов; проектировать основания и фундаменты реконструируемых зданий.</p> <p><i>Владеть:</i> способами укрепления кладки фундаментов; методами уширения фундамента и устройства промежуточной опоры.</p>

ПК–6	<p>умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p>	<p><b>Знать:</b> состав, объем и методы инженерно-геологических изысканий при реконструкции фундаментов; порядок проектирования оснований и фундаментов реконструируемых зданий; принципы ремонта и усиления фундаментов, закрепления грунтов оснований; конструктивные решения, применяемые при возведении фундаментов вблизи существующих зданий.</p> <p><b>Уметь:</b> определять предельно допустимые дополнительные деформации при возведении фундаментов вблизи существующих зданий; проводить мониторинг эксплуатируемых зданий и геологической среды.</p> <p><b>Владеть:</b> способами устройства под зданием фундаментной плиты и заглубления фундаментов; методами постановки фундаментов на сваи; способами закрепления грунтов оснований.</p>
------	--	--

### 3 Содержание разделов дисциплины

1. Общие принципы реконструкции и ремонта фундаментов, укрепления их оснований и строительства фундаментов в условиях стесненной застройки городов.
2. Методологические подходы и методы комплексного обустройства.
3. Причины, вызывающие необходимость укрепления оснований и усиления фундаментов
4. Ремонт и усиление фундаментов
5. Водосборы Башкортостана, как объекты комплексного обустройства геосистем



6. Закрепление грунтов оснований.
7. Возведение фундаментов вблизи существующих зданий.

#### **4 Образовательные технологии**

1. Интерактивные лекции
2. Групповые дискуссии
3. Анализ ситуаций.

#### **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно – рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение практических занятий и лабораторных работ, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы.

Формой итогового контроля является зачет.

#### **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

**ФТД.В.01 «Статические исследования оснований»**

**по направлению подготовки 2.08.04.01 Строительство**

Направленность: Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Классификация (степень) выпускника: магистр

## 1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина (модуль) относится к блоку «Дисциплины по выбору» и - представляет дисциплину строительной специальности, связанную с базовыми дисциплинами «Гидрогеология и основы геологии», «Механикой грунтов, основания и фундаменты»; для освоения данной дисциплины необходимы знания дисциплин, указанные выше.

Дисциплина изучается на 2 курсе (ах) в 3 семестре (ах).

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Коды компетен.	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	<b>Знать:</b> - основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора. <b>Уметь:</b> - разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов относящихся профилю деятельности; <b>Владеть:</b> - готовность действовать в нестандартных ситуациях; - готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
ОПК-10	Способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о	<b>Знать:</b> - современные методы исследования в области механики грунтов, геотехники и геоэкологии,

	современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	<b>Уметь:</b> - организовать научно- исследовательскую и научно-производственную работу в управлении коллективом; <b>Владеть:</b> - способностью оценить качество результатов деятельности коллектива; - навыками работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи.
ПК-5	Способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	<b>Знать:</b> - современные методы исследования в области оснований; <b>Уметь:</b> - разрабатывать методики планы и программы проведения научных исследований в области оснований; <b>Владеть:</b> - способностью организовывать проведения экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты в области оснований.

### 3. Содержание разделов дисциплины

1. Общие сведения об испытаниях грунта виды испытаний, достоверность, область применения, нормативные документы, регламентирующие испытания грунта. Общие принципы совместного использования различных видов геотехнических испытаний.

2. Виды испытаний, проводимых с целью определения характеристик грунта (испытания штампом, статическим зондированием, прессиомером, лопастным прибором, срезом целиков грунта и др);

3. Виды испытаний, проводимых с целью прямого определения сопротивляемости основания (натурные и модельные испытания свай, испытания фундаментов на естественном основании, и т.д.);

### 4. Образовательные технологии

7. Лекции, практические занятия, выполнение расчетно-графических работ.

8. Проведение лабораторных занятий элементами дискуссий.

## **5. Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающегося. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы, тестовый контроль, посещение лекционных занятий, посещение лабораторных работ, проверка текущих домашних заданий, самостоятельное изучение теоретического материала, выполнение заданий по самостоятельно изученному материалу. Рубежный контроль каждого модуля предполагает оценку письменной контрольной работы, тестовый контроль, выполнение заданий расчетно-графической работы.

По дисциплине формой итогового контроля является **зачет**

Составил Рыжков И.Б.

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины

### **ФТД.В.02 Управление природно-техногенными комплексами**

Направление подготовки 2.08.04.01 Строительство

Профиль подготовки

Механика грунтов, геотехника и геоэкология

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

### **2 Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к вариативной части блока ФТД Дисциплины (модули) учебного плана направления «Строительство».

Данная дисциплина базируется на компетенциях, полученных при изучении дисциплин «Философия и методология науки и техники», «Специальные разделы высшей математики», «Психология и педагогика высшей школы», «Деловые коммуникации».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей) ООП ВО для направления подготовки «Строительство»: «Управленческие решения», «Геодезическое сопровождение строительства», «Геотехника территорий», «Экологическое обоснование проектов строительства».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения  
образовательной программы**

В результате освоения ООП ВО магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ООП ВО Содержание компетенций</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ОПК-5	способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Знать: современные теоретические и практические достижения данной науки. Уметь: находить источники углубленных теоретических и практических знаний. Владеть: навыками использования углубленных теоретических и практических знаний, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.
ОПК-10	способность и готовность ориентироваться в	Знать: о современных методах исследования.

	<p>постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию</p>	<p>Уметь: применять знания о современных методах исследования.</p> <p>Владеть: навыками анализа, синтеза и критического резюмирования информации.</p>
ПК-5	<p>способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</p>	<p>Знать: особенности методик, планов и программ проведения научных исследований.</p> <p>Уметь: готовить задания для исполнителей и организовывать проведение экспериментов и испытаний.</p> <p>Владеть: навыками анализа и обобщения результатов исследований.</p>

### 3 Содержание разделов дисциплины

1. Характеристика взаимосвязей в природно-техногенных системах «человек - объект труда - природа».

2. Взаимодействие техники с природой. Определение экологических последствий при анализе промышленного контакта с окружающей средой. Нормирование шума. Экологическое равновесие в природно-техногенных системах.

3. Влияние отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды. Общая характеристика структуры промышленного техногенеза в природно-технических геосистемах. Методы восстановления нарушенных территорий. Контроль за качеством атмосферного воздуха.

4. Особенности современной экологической среды мест расселения человека. Экология селитебных территорий. Проблемы физического, химического загрязнения селитебной зоны. Твердые отходы селитебных зон. Контроль за качеством водных ресурсов.

5. Оптимизация агроландшафтов и организация агроэкосистем. Методологические основы экологической оценки агроландшафтов. Охрана, регуляция и оптимизация аграрных ландшафтов.
6. Устойчивость агроэкосистемы при различных системах земледелия. Условия реконструкции и создания устойчивых агроэкосистем.
7. Экологические проблемы орошения и осушения почв. Общие подходы к мелиорации земель. Экологические последствия орошения и осушения.
8. Экологический контроль и мониторинг природно-техногенных комплексов. Цели и задачи экологического контроля. Комплексный инженерно-экологический мониторинг. Проблема хранилищ твердых бытовых отходов в ПТК.

#### **4 Образовательные технологии**

1. Интерактивные лекции
2. Групповые дискуссии
3. Деловые игры.

#### **5 Контроль успеваемости**

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся. При реализации дисциплины используется модульное обучение. Текущий контроль в каждом модуле предполагает оценку аудиторной работы; посещение лекционных занятий; посещение практических занятий и выполнение лабораторных работ; самостоятельное изучение теоретического материала. Рубежный контроль каждого модуля предполагает применение тестов для оценки знаний обучающихся.

По дисциплине формой итогового контроля является экзамен.

