

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан Геологического факультета  
академик

\_\_\_\_\_ /Д.Ю.Пушаровский/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Нормативно-методическая база инженерно-геологических исследований**

Автор-составитель: Коваленко В.Г.

**Уровень высшего образования:**

***Бакалавриат***

**Направление подготовки:**

**05.03.01 Геология**

**Направленность (профиль) ОПОП:**

**Гидрогеология, инженерная геология, геокриология**

Форма обучения:

***Очная***

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

Учебно-методическим Советом Геологического факультета

(протокол № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_)

Москва

---

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Геология» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки*) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.

Год (годы) приема на обучение – 2016.

© Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова  
*Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета.*

## **Цель и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Нормативно-методическая база инженерно-геологических исследований» является ознакомление студентов с общими представлениями по основным вопросам технического нормирования и стандартизации инженерно-геологических изысканий – составной части строительного производства, обеспечивающей проектные работы исходными данными об инженерно-геологических условиях района или участка предполагаемого строительства.

**Задачи** дисциплины: анализ специфических особенностей производства инженерно-геологических изысканий в основных задачах технического нормирования и стандартизации: подготовке нормативных документов, устанавливающих общие требования к изысканиям; ознакомление с основными категориями нормативных документов, которые следует использовать в процессе инженерно-геологических изысканий, их соотношение друг с другом; формирование представлений о нормативных документах, отображающих специфику производства инженерно-геологических изысканий в различных природных и региональных условиях.

**1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО** – вариативная часть, профессиональный цикл, профессиональные дисциплины по выбору, курс – IV, семестр – 8.

## **2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:**

Характер изложения материала курса предполагает предварительное освоение студентами следующих дисциплин: «Инженерная геология, часть 1. Грунтоведение», «Инженерная геология, часть 2. Инженерная геодинамика», «Геоэкология», «Гидрогеология», «Методы исследования грунтов в массиве», «Механика грунтов».

Теоретические и практические занятия по курсу обеспечивают необходимые знания для последующего освоения в магистратуре дисциплины «Проектирование инженерно-геологических изысканий».

## **3. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.**

Компетенции выпускников, формируемые (полностью или частично) при реализации дисциплины:

ОПК-3.Б. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки.

ОПК-7.Б. Способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности.

ПК-11.Б. Способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ (по профилю подготовки).

ПК-12.Б. Способность участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ.

ПК-14.Б. Готовность использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологических работ.

## **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю):**

**Знать:** общие положения и требования к организации и порядку проведения инженерно-геологических изысканий;

**Уметь:** составлять программы инженерно-геологических изысканий в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;

**Владеть:** современной нормативной базой и государственными законами, регулирующими инженерно-геологические изыскания.

## **4. Формат обучения** – лекционные и семинарские занятия

**5. Объем дисциплины (модуля)** составляет 2з.е., 72 академических часа, в том числе 22 академических часа, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (11 часов – занятия лекционного типа, 11 часов – занятия семинарского типа). 50 академических часов отведено на самостоятельную работу обучающихся, из них 10 часов – мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**6. Содержание дисциплины (модуля),** структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

**Краткое содержание дисциплины (аннотация)**

Рассматриваются основные понятия в области стандартизации и технического нормирования; значение инженерных изысканий в общем комплексе строительного производства; саморегулируемые организации, виды инженерных изысканий; состояние технического нормирования в инженерно-геологических изысканиях; объекты технического нормирования и стандартизации; технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий и этапы выполнения инженерно-геологических изысканий; основные принципы стандартизации; проверка соблюдения требований стандартов и нормативных документов.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	
Основные понятия в области стандартизации и технического нормирования. Значение технического нормирования и стандартизации.		1	1	2	
Значение инженерных изысканий в общем комплексе строительного производства. Состав и стадийность разработки проектной документации для строительства различных объектов.		1	1	2	
Саморегулируемые организации. Виды инженерных изысканий.		1	1	2	
Техническое нормирование инженерно-геологических изысканий. Состояние технического нормирования. Разработка нормативных документов.		1	1	2	
Основные термины и определения как объекты технического нормирования. Основные понятия инженерно-геологических изысканий, свойства грунтов и их показатели.		1	1	2	Подготовка к контрольной работе*, 20 часов
Документы в области стандартизации.		1	1	2	

Правила построения и изложения стандартов.				
Объекты технического нормирования и стандартизации. Выбор определяющих объектов технического нормирования и стандартизации. Классификация грунтов.	1	1	2	
Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Общие правила производства работ. Состав инженерных изысканий	1	1	2	
Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Этапы выполнения инженерно-геологических изысканий.	1	1	2	
Основные принципы стандартизации – основа технического нормирования и стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Национальный орган РФ по стандартизации, технические комитеты по стандартизации.	1	1	2	Подготовка к контрольной работе, 20 часов
Проверка соблюдения требований стандартов и нормативных документов. Основные цели проверки и порядок его проведения.	1	1	2	
Промежуточная аттестация - <i>зачет</i>				10
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>22</b>		<b>50</b>

\*Текущий контроль успеваемости проводится в рамках семинарских занятий.

#### **Содержание разделов дисциплины:**

Раздел 1. Инженерно-геологическое обоснование строительства, его цель и задача. Техническое нормирование и стандартизация в народном хозяйстве. Основные понятия в области стандартизации и технического нормирования. Значение технического нормирования и стандартизацию.

Раздел 2. Инженерные изыскания в строительстве. Значение инженерных изысканий в общем комплексе строительного производства. Состав и стадийность разработки проектной документации для строительства различных объектов. История службы инженерных изысканий и современные организации инженерных изысканий.

Раздел 3. Саморегулируемые организации. Виды инженерных изысканий.

Раздел 4. Техническое нормирование инженерно-геологических изысканий. Состояние технического нормирования. Разработка нормативных документов. Внедрение нормативных документов.

Раздел 5. Основные термины и определения как объекты технического нормирования. Основные понятия инженерно-геологических изысканий, свойства грунтов и их показатели.

Раздел 6. Документы в области стандартизации. Правила построения и изложения стандартов. Внедрение стандартов. Объекты технического нормирования и стандартизации. Выбор определяющих объектов технического нормирования и стандартизации. Классификация грунтов. Термины и определения. ГОСТ 25100-2011.

Раздел 7. Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Общие правила производства работ. Состав инженерных изысканий.

Раздел 8. Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Этапы выполнения инженерно-геологических изысканий (1 этап).

Раздел 9. Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Этапы выполнения инженерно-геологических изысканий (2 этап).

Раздел 10. Основные принципы стандартизации – основа технического нормирования и стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Национальный орган РФ по стандартизации, технические комитеты по стандартизации.

Раздел 11. Проверка соблюдения требований стандартов и нормативных документов. Основные цели проверки и порядок его проведения. Обновление стандартов и нормативных документов и внесение в них изменений.

## **7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

### **7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.**

Для текущего контроля студентов в ходе семестра проводятся контрольные работы.

#### ***Примерный перечень вопросов к экспресс-контрольным работам:***

1. Что такое стандарт и стандартизация.
2. Понятие об объекте стандартизации.
3. Стадийность проектирования в соответствии с Положением ПП №87.
4. История службы инженерных изысканий.
5. Особенности технического нормирования инженерно-геологических изысканий.
6. Современное состояние технического нормирования в области инженерно-геологических изысканий.
7. Разработка нормативных документов в соответствии с действующими законодательными документами (ФЗ и ГОСТ Р).
8. Внедрение нормативной документации.
9. Документы в области стандартизации в соответствии со ст. 14. Документы в области стандартизации Федерального закона РФ «О техническом регулировании».
10. Элементы стандарта в соответствии с правилами построения и изложения стандартов изложенными в ГОСТ 1.5-2001 «Общие требования к построению, изложению, содержанию и обозначению».
11. Определяющие объекты технического нормирования и стандартизации при инженерно-геологических изысканиях.
12. Классификация грунтов согласно ГОСТ 25100-2011.
13. Кто может быть исполнителем инженерно-геологических изысканий?
14. Инженерно-геотехнические изыскания для подготовки проектной документации.
15. Цели и принципы стандартизации.
16. Национальный орган РФ по стандартизации
17. Организация работ по обновлению стандарта.
18. Виды проверки соблюдения требований стандартов и нормативных документов

### **7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.**

#### ***Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:***

1. Что принято называть нормативом и техническим нормированием.
2. Основные задачи – направления в области стандартизации
3. Что является основной задачей инженерных изысканий.
4. Саморегулируемые организации.
5. Виды инженерных изысканий.
6. Инженерно-геологические изыскания для проектирования линейных объектов.
7. Содержание технического задания на производство инженерных изысканий.
8. Термины и определения, применяемые в ГОСТ 25100-2011.
9. Категории сложности инженерно-геологических условий
10. Содержание технического задания на производство инженерных изысканий.
11. Содержание программы инженерных изысканий для строительства (в том числе инженерно-геологических изысканий).
12. Состав инженерно-геологических изысканий для строителств.

13. Состав текстовой части технического отчета о результатах инженерно-геологических изысканий для строительства.
14. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.
15. Инженерно-геологические изыскания для принятия проектных решений по строительству объектов.
16. Кто может быть исполнителем инженерно-геологических изысканий?
17. Инженерно-геотехнические изыскания для подготовки проектной документации.
18. Цели и принципы стандартизации.
19. Национальный орган РФ по стандартизации
20. Организация работ по обновлению стандарта.

#### **Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Незачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Знания:</b> общие положения и требования к организации и порядку проведения инженерно-геологических изысканий;	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
<b>Умение:</b> составлять программы инженерно-геологических изысканий в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	Не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)
<b>Владение:</b> современной нормативной базой и государственными законами, регулирующими инженерно-геологические изыскания.	Не владеет современной нормативной базой или владеет фрагментарно	Владение современной нормативной базой или в целом владеет, но допускает неточности не принципиального характера

### **8. Ресурсное обеспечение:**

#### **А) Перечень основной и дополнительной литературы.**

##### **а) основная:**

1. Федеральный Закон №184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями).
2. Федеральный Закон № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» (с изменениями).
3. СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
4. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
5. Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (с изменениями).
6. Постановление Правительства РФ №20 от 19.01.2006 (с изменениями).
7. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.
8. Федеральный Закон от 26 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»(с изменениями).

9. ГОСТ Р 1.5-2012 «Национальный стандарт в РФ. Стандартизации в РФ. Стандарты национальные РФ. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

##### **б) дополнительная:**

Абрамов С.П. Техническое нормирование и стандартизация инженерно-геологических изысканий в строительстве. М.: Стройиздат, 1974.

**Д) Материально-техническое обеспечение:** компьютер, экран, проектор

**9. Язык преподавания** – русский.

**10. Преподаватель** – Коваленко В.Г.

**11. Автор программы** – Коваленко В.Г.