

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

УТВЕРЖДАЮ
Декана геологического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова
чл.-корр. РАН Ерёмин Н.Н.



«18» декабря 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины

В-ПД Нормативно-методическая база инженерно-геологических изысканий

**Уровень высшего образования:
бакалавриат**

**Направление подготовки:
05.03.01 Геология**

**Профиль программы бакалавриата:
Гидрогеология, инженерная геология, геокриология**

**Форма обучения:
Очная**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методическим Советом Геологического факультета
(протокол № 8 от 15 декабря 2025 г.)

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 «Геология» (программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки), утвержден приказом МГУ от 30 декабря 2020 г. № 1379 (в действующей редакции).

Год (годы) приема на обучение – 2022.

© 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 курса «Нормативно-методическая база инженерно-геологических изысканий» является ознакомление студентов с основами 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 - знакомство с процедурой технического нормирования и стандартизации и основными категориями 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 для различных видов инженерно-строительной деятельности и в различных природных и региональных условиях.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО – относится к вариативной части, является дисциплиной по выбору. 4 курс, 8 семестр.

2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:

базируется на знаниях по дисциплинам «Инженерные сооружения», «Инженерная геология, ч. 1. Грунтоведение», «Инженерная геология, ч. 2. Инженерная геодинамика», «Геоэкология», «Гидрогеология», «Методы исследования грунтов в массиве», «Механика грунтов».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников.

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
ОПК-3. На уровне бакалавриата (формируется частично)	ОПК-3.Б. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки.	<i>Знать:</i> общие принципы технического нормирования в инженерных изысканиях. <i>Уметь:</i> применять нормативные документы для планирования инженерно-геологических изысканий. <i>Владеть:</i> информацией о порядке разработки технических регламентов и нормативных документов в инженерных изысканиях.

4. Объем дисциплины (модуля) составляет 2 з.е., 72 академических часа, в том числе 22 академических часа, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (22 часа – занятия лекционного типа), 50 академических часов на самостоятельную работу обучающихся. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Краткое содержание дисциплины (аннотация):

В курсе «Нормативно-методическая база инженерно-геологических изысканий» 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.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий:

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы</i>			Самостоятельная работа обучающегося (выполнение практических работ), <i>часы</i>		
		Занятия лекционного типа	Занятия лабораторного типа	Всего	Работа с литературой	Подготовка к контрольному опросу	Всего
Раздел 1. Основные понятия в области стандартизации и технического нормирования. Значение технического нормирования и стандартизации.	5	2		2	3		3
Раздел 2. Значение инженерных изысканий в общем комплексе строительного производства. Состав и стадийность разработки проектной документации для строительства различных объектов.	5	2		2	3		3
Текущая аттестация 1: <i>контрольный тест</i>	2					2	2
Раздел 3. Саморегулируемые организации. Виды инженерных изысканий.	5	2		2	3		3
Раздел 4. Техническое нормирование инженерно-геологических изысканий. Состояние технического нормирования. Разработка нормативных документов.	5	2		2	3		3
Раздел 5. Основные термины и определения как объекты технического нормирования. Основные понятия инженерно-геологических изысканий, свойства грунтов и их показатели.	6	2		2	4		4
Текущая аттестация 2: <i>контрольный тест</i>	2					2	2

Раздел 6. Документы в области стандартизации. Правила построения и изложения стандартов.	6	2		2	4		4
Раздел 7. Объекты технического нормирования и стандартизации. Выбор определяющих объектов технического нормирования и стандартизации. Классификация грунтов.	5	2		2	3		3
Текущая аттестация 3: <i>контрольный тест</i>	2					2	2
Раздел 8. Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Общие правила производства работ. Состав инженерных изысканий. Этапы выполнения инженерно-геологических изысканий.	5	2		2	3		3
Раздел 9. Основные принципы стандартизации – основа технического нормирования и стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Национальный орган РФ по стандартизации, технические комитеты по стандартизации.	6	2		2	4		4
Раздел 10. Проверка соблюдения требований стандартов и нормативных документов. Основные цели проверки и порядок ее проведения.	6	2		2	4		4
Промежуточная аттестация <u>зачет</u>	12	2			10		
Итого	72	22			50		

Содержание лекций

Содержание лекций

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 стандартизации.

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: история создания, принципы организации, ответственность за профессиональную деятельность. Виды инженерных изысканий.

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

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.

Раздел 7. Объекты технического нормирования и стандартизации. Выбор определяющих объектов технического нормирования и стандартизации. Классификация грунтов. Термины и определения. ГОСТ 25100-2020.

Раздел 8. Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Общие правила производства работ. Состав инженерных изысканий. Этапы выполнения инженерно-геологических изысканий.

Раздел 9. Основные принципы стандартизации – основа технического нормирования и стандартизации. Цели и принципы стандартизации. Национальный орган РФ по стандартизации, технические комитеты по стандартизации.

Раздел 10. Проверка соблюдения требований стандартов и нормативных документов. Основные цели проверки и порядок ее проведения. Обновление стандартов и нормативных документов и внесение в них изменений.

6. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется в виде контрольных тестов.

Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля:

Контрольный тест 1:

1. Что такое технический регламент?
2. Кто утверждает технические регламенты?
3. Основные технические регламенты, действующие в проектировании и инженерных изысканиях.
4. Опишите иерархию сводов правил, применяемых в инженерно-геологических изысканиях.
5. Что входит в техническое задание на инженерно-геологические изыскания?
6. Содержание программы работ по инженерно-геологическим изысканиям.
7. Содержание текстовой части отчета по инженерно-геологическим изысканиям на стадии «проектная документация».

8. Содержание текстовых приложений отчета по инженерно-геологическим изысканиям на стадии «проектная документация».
9. Содержание графических приложений отчета по инженерно-геологическим изысканиям на стадии «проектная документация».
10. Виды контроля за качеством работ по инженерно-геологическим изысканиям.

Контрольный тест 2:

1. Могут ли выполнять инженерные изыскания юридические лица, не являющиеся членами саморегулируемых организаций?
2. Какие инженерно-геологические выработки применяют при инженерно-геологических изысканиях?
3. Что такое геологический процесс?
4. Какие виды работ выполняются в составе инженерно-геологических изысканий для подготовки документов территориального планирования.
5. С какой целью выполняются инженерно-геологические изыскания.
6. Какие специальные виды исследований при необходимости входят в состав инженерно-геологических изысканий.
7. Какие виды работ выполняются при инженерно-геологических изысканиях в период строительства.
8. Какие виды работ выполняются в составе инженерно-геологических изысканий для подготовки документов планировке территорий.
9. Какие специальные виды исследований при необходимости входят в состав инженерно-геологических изысканий.
10. Какие виды работ выполняются в составе инженерно-геологических изысканий на первом этапе на стадии «проектная документация».

Контрольный тест 3:

1. Какие виды работ выполняются на ключевых участках с характерными инженерно-геологическими условиями?
2. С учетом каких факторов принимается глубина горных выработок при инженерно-геологических изысканиях?
3. Как определяется глубина инженерно-геологических скважин для зданий и сооружений, проектируемых на естественном основании.
4. В каких случаях инженерные изыскания для подготовки проектной документации объектов капитального строительства выполняются в два этапа.
5. Как и кто определяет глубину сжимаемой толщи в сфере взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.
6. Для чего следует выполнять геофизические (электрометрические) работы по трассам металлических трубопроводов различного назначения.
7. В каком случае следует проводить обследование грунтов оснований фундаментов существующих зданий и сооружений.
8. Для решения каких задач при обследовании необходимо определять изменение инженерно-геологических условий за период строительства и эксплуатации зданий и сооружений?
9. Что входит в состав инженерно-геологических изысканий в период строительства.
10. Что подлежит изучению при инженерно-геологических изысканиях территории (площадки, участка, трассы)?

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

1. Основные понятия в области стандартизации и технического нормирования.
2. Значение технического нормирования и стандартизации.
3. Значение инженерных изысканий в общем комплексе строительного производства.
4. Состав и стадийность разработки проектной документации для строительства различных объектов.

5. Саморегулируемые организации.
6. Виды инженерных изысканий.
7. Техническое нормирование инженерно-геологических изысканий.
8. Состояние технического нормирования в России.
9. Разработка нормативных документов.
10. Основные термины и определения как объекты технического нормирования.
11. Основные понятия инженерно-геологических изысканий, свойства грунтов и их показатели.
12. Документы в области стандартизации. Правила построения и изложения стандартов.
13. Технические регламенты в инженерной геологии. Постановления правительства Российской Федерации.
14. Свод правил, применяемые в инженерной геологии.
15. Территориальные и ведомственные строительные нормы.
16. Объекты технического нормирования и стандартизации.
17. Выбор определяющих объектов технического нормирования и стандартизации.
18. Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Общие правила производства работ.
19. Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Состав инженерных изысканий.
20. Технологическая схема производства инженерно-геологических изысканий. Этапы выполнения инженерно-геологических изысканий.
21. Основные принципы стандартизации – основа технического нормирования и стандартизации.
22. Цели и принципы стандартизации.
23. Национальный орган РФ по стандартизации, технические комитеты по стандартизации.
24. Проверка соблюдения требований стандартов и нормативных документов.
25. Основные цели проверки и порядок ее проведения.
26. . Обновление стандартов и нормативных документов и внесение в них изменений.

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (зачет)

Результаты обучения	Незачет	Зачет
Знания: (устный или письменный опрос) основные принципы технического нормирования и стандартизации.	Знания отсутствуют	Знания от фрагментарных до структурированных
Умения: (устный или письменный опрос) пользоваться нормативными документами при составлении программ инженерно-геологических исследований.	Умения отсутствуют	В целом успешное умение пользоваться нормативными документами при составлении программ инженерно-геологических исследований.
Владения: (устный или письменный опрос) информация о технических регламентах и нормативных документах в инженерной геологии.	Фрагментарно е владение информацией	В целом успешное владение информацией о технических регламентах и нормативных документах в инженерной геологии.

7. Ресурсное обеспечение:

А) Перечень основной и дополнительной литературы.

-основная литература:

1. ГОСТ Р 1.5-2004 «Национальный стандарт в РФ. Стандартизации РФ. Стандарты национальные РФ. Правила построения, изложения, оформления и обозначения». М., 2004 (взамен ГОСТ Р 1.5-92).
2. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 №20.

3. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.
4. Федеральный Закон от 27.12.2009 №184-ФЗ «О техническом регулировании».
5. Федеральный Закон от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях».
6. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
7. СП 11-105-97 ч.1-6 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».
8. СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
9. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (с изменениями).
10. Федеральный Закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Дополнительная литература

1. Абрамов С.П. Техническое нормирование и стандартизация инженерно-геологических изысканий в строительстве. М.: Стройиздат, 1974. (библиотека кафедры и читальный зал геологического факультета МГУ)
2. Фоменко И.К., Самарин Е.Н., Зеркаль О.В. Инженерно-геологическая экспертиза. М.: Перо. 2020. 256 с. (библиотека кафедры и читальный зал геологического факультета МГУ)

8. Язык преподавания – русский.

9. Преподаватель – д.г.-м.н., доцент Самарин Евгений Николаевич (профессор кафедры инженерной и экологической геологии).

10. Разработчик программы: д.г.-м.н., доцент Самарин Е.Н. (профессор кафедры инженерной и экологической геологии).