

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.05.2026 18:22:49
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СТРОИТЕЛЬНАЯ ГЕОТЕХНОЛОГИЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ДЕЛО

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Строительная геотехнология» входит в программу специалитета «Маркшейдерское дело» по направлению 21.05.04 «Горное дело» и изучается в 6 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра недропользования и нефтегазового дела. Дисциплина состоит из 4 разделов и 6 тем и направлена на изучение научных и инженерных основ деятельности человека при освоении недр Земли. Особое внимание уделяется практическим аспектам строительства подземных и наземных объектов в разнообразных горно-геологических и горнотехнических условиях.

Целью освоения дисциплины является получение знаний, умений, навыков и опыта в изучении объективных закономерностей и взаимосвязей между элементами горно-строительной технологии, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

технологических решений, обеспечивающих надёжность, безопасность и эффективность их реализации при строительстве, реконструкции и восстановлении подземных сооружений, и освоении подземного пространства.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Строительная геотехнология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10.1 Знает основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; ОПК-10.2 Умеет применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов; ОПК-10.3 Владеет навыками разработки технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства подземных объектов;
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК-8.1 Знает основные производственные процессы в области разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;; ОПК-8.2 Умеет при взаимодействии с сервисными компаниями и специалистами технических служб непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; ОПК-8.3 Владеет навыками осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;
ПК-1	Инженерно-технического проектирования и техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями для градостроительной	ПК-1.1 Знать основные способы планирования инженерно-геодезических изысканий, инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; ПК-1.2 Уметь организовывать производства инженерно-геодезических изысканий, организация работ в сфере

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	деятельности	инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности; ПК-1.3 Владеть навыками повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Строительная геотехнология» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Строительная геотехнология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-8	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	Горнопромышленная экология; Обогащение полезных ископаемых;	Аэрология горных предприятий; Горные машины и оборудование;
ОПК-10	Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Подземная геотехнология; Маркшейдерское обеспечение разработки месторождений полезных ископаемых; Обогащение полезных ископаемых;	Маркшейдерское обеспечение строительства подземных сооружений;
ПК-1	Инженерно-технического проектирования и техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями для градостроительной деятельности		Маркшейдерская практика; Преддипломная практика; Автоматизированные системы маркшейдерско-геодезического обеспечения; Высшая геодезия;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Строительная геотехнология» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			6
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34		34
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	30		30
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27		27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Строительная геотехнология как наука	1.1	Строительная геотехнология как наука.	Методы освоения подземного пространства. Объекты изучения строительной геотехнологии. Мировой опыт использования подземного пространства. Историческая ретроспектива освоения подземного пространства.	ЛК
Раздел 2	Технологии освоения подземного пространства	2.1	Развитие технологий освоения подземного пространства.	Технологические сложности и препятствия при освоении подземного пространства. Решение вопросов охраны окружающей среды при освоении подземного пространства.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Маркшейдерское обеспечение освоения подземного пространства.	3.1	Маркшейдерское обеспечение освоения подземного пространства городов.	Основные задачи маркшейдерского обеспечения. Нормативная база. Используемые инструменты и технологии для маркшейдерских работ.	ЛК, СЗ
		3.2	Геомеханический мониторинг при освоении подземного пространства городов.	Основные цели и задачи. Методы и инструменты мониторинга. Этапы геомеханического мониторинга.	ЛК, СЗ
		3.3	Оценка взаимного влияния подземных сооружений в городской среде.	Основные методы оценки. Параметры, которые определяются при оценке влияния. Нормативные документы. Особенности в городской среде.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Основные методы защиты окружающей среды.	4.1	Методы защиты зданий и сооружений в городах от вредного влияния горн строительных работ при строительстве подземных сооружений. Перспективы развития строительной геотехнологии.	Группы методов защиты. Развитие методов управления геотехническими рисками. Внедрение новых материалов и конструкций. Использование цифровых технологий и моделирования.	ЛК

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Шахтное и подземное строительство: учебник для вузов: в 2 т. / Б. А. Картозия, Б. И. Федунец, М. Н. Шуплик. –3-е изд., перераб. и доп. – М.: МГГУ, 2003.
2. Булычев Н.С. Механика подземных сооружений. М., Недра, 1994. 382 с.
3. «Строительная геотехнология: учебное пособие», авторы: М. С. Плешко, А. А. Насонов, М. В. Плешко, издательство «Лик», год издания — 2019.

Дополнительная литература:

1. Мороз, А.И. Самонапряженное состояние горных пород / А.И. Мороз. - М.: Московский государственный горный университет, 2004. - 289 с.
2. Лукьянов, В.Г. Технология проведения горно-разведочных выработок: учебник / В.Г. Лукьянов, А.В. Панкратов, В.А. Шмурыгин. - 2-е изд. - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. – 550с

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Строительная геотехнология».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Ассистент

Должность, БУП

Подпись

Горбунова Наталья
Николаевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Котельников Александр
Евгеньевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Горбунова Наталья
Николаевна

Фамилия И.О.